

Digitized by the Internet Archive
in 2022 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761115490013>



Natural Resources Canada

Performance Report



For the period ending
March 31, 2008

The Estimates Documents

Each year, the government prepares Estimates in support of its request to Parliament for authority to spend public monies. This request is formalized through the tabling of appropriation bills in Parliament. The Estimates, which are tabled in the House of Commons by the President of the Treasury Board, consist of:

Part I – The Government Expense Plan provides an overview of federal spending and summarizes the key elements of the Main Estimates.

Part II – The Main Estimates directly support the *Appropriation Act*. The Main Estimates identify the spending authorities (votes) and amounts to be included in subsequent appropriation bills. Parliament will be asked to approve these votes to enable the government to proceed with its spending plans. Parts I and II of the Estimates are tabled concurrently on or before March 1.

Part III – Departmental Expenditure Plans, which is divided into two components:

- 1) **Reports on Plans and Priorities (RPPs)** are individual expenditure plans for each department and agency (excluding Crown corporations). These reports provide increased levels of detail over a three-year period on an organisation's main priorities by strategic outcome(s), program activity(s) and planned/expected results, including links to related resource requirements. The RPPs also provide details on human resource requirements, major capital projects, grants and contributions, and net program costs. They are tabled in Parliament by the President of the Treasury Board on behalf of the ministers who preside over the appropriation dependent departments and agencies identified in Schedules I, I.1 and II of the *Financial Administration Act*. These documents are usually tabled on or before March 31 and referred to committees, which may then report to the House of Commons pursuant to Standing Order 81(7).
- 2) **Departmental Performance Reports (DPRs)** are individual department and agency accounts of results achieved against planned performance expectations as set out in respective RPPs. These Performance Reports, which cover the most recently completed fiscal year, are tabled in Parliament in the fall by the President of the Treasury Board on behalf of the ministers who preside over the appropriation dependent departments and agencies identified in Schedules I, I.1 and II of the *Financial Administration Act*.

Supplementary Estimates directly support an *Appropriation Act*. The Supplementary Estimates identify the spending authorities (votes) and amounts to be included in the subsequent appropriation bill. Parliamentary approval is required to enable the government to proceed with its spending plans. Supplementary Estimates are normally tabled twice a year, the first document in early November and a final document in early March. Each Supplementary Estimates document is identified alphabetically A, B, C, etc. Under special circumstances, more than two Supplementary Estimates documents can be published in any given year.

The Estimates, along with the Minister of Finance's Budget, reflect the government's annual budget planning and resource priorities. In combination with the subsequent reporting of financial results in the Public Accounts and of accomplishments achieved in Departmental Performance Reports, this material helps Parliament hold the government to account for the allocation and management of public funds.

©Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented
by the Minister of Public Works and Government Services, 2008.

This document is available in multiple formats upon request.

This document is available on the TBS Web site at the following address: www.tbs-sct.gc.ca.

Available through your local bookseller or by mail from
Publishing and Depository Services
Public Works and Government Services Canada
Ottawa (Ontario) KIA OS5

Telephone: 613-941-5995
Orders Only: 1-800-635-7943 (Canada and U.S.A.)
Fax: 613-954-5779 or 1-800-565-7757 (Canada and U.S.A.)
Internet: <http://publications.gc.ca>

Catalogue No.: BT31-4/9-2008
ISBN 978-0-660-63752-5

Foreword

Departmental Performance Reports are a key component in the cycle of planning, monitoring, evaluating, and reporting results to Parliament and Canadians. They are at the heart of accountability and managing for results in government.

Departments and agencies are encouraged to prepare their reports according to the Government of Canada Reporting Principles (provided in the *Guide to the Preparation of the 2007-08 Estimates* available at (<http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2007-2008/guide/guide00-eng.asp>)). These principles form the conceptual foundation upon which the reports are prepared and they are consistent with current recommended public reporting practices.

Based on these principles, an effective performance report provides a concise, coherent, reliable, and balanced account of an organization's performance in relation to its plans, priorities and expected results. It focuses on results by reporting not only the activities and outputs achieved, but also the progress made towards achieving strategic outcomes - the enduring benefits for Canadians and Canadian society. It sets performance in context, presenting the key risks and challenges faced in the pursuit of results, and associates performance with plans and expected results (explaining any relevant changes), and discusses the key risks and challenges that affected organizational performance. An effective performance report has strong linkages between resources and results to show what was achieved through the sound stewardship of public funds. It also reports on results realised in partnership with other governmental and non-governmental organisations. Finally, the report is credible and balanced because it uses objective, evidenced-based information to substantiate the performance reported and discusses lessons learned.

This Departmental Performance Report, along with those of many other organizations, is available at the Treasury Board of Canada Secretariat Internet site: <http://www.tbs-sct.gc.ca/est-pre/estime.asp>. Readers seeking a high-level, whole of government overview of the federal government's contribution to Canada's performance as a nation should refer to *Canada's Performance 2007-08*, available online at the same Internet address. Structured around four broad spending areas (Economic Affairs, Social Affairs, International Affairs and Government Affairs), *Canada's Performance 2007-08* serves as a guide to the 91 Departmental Performance Reports and includes a whole of government view of actual spending as well as selected highlights from departmental and agency performance reports. The electronic version of *Canada's Performance* links to the Departmental Performance Reports, which contain additional information on performance and resources.

The Government of Canada is committed to continually improving reporting to Parliament and Canadians. The input of readers is important to ensure that Departmental Performance Reports and other Estimates documents are enhanced over time.

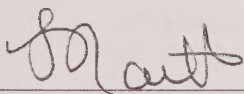
Comments or questions can be directed to:

Parliamentary Reporting and Accountability Division
Results-based Management Directorate
Treasury Board of Canada Secretariat

PERFORMANCE REPORT

Natural Resources Canada

For the period ending
March 31, 2008



The Honourable Lisa Raitt, P.C., M.P.
Minister of Natural Resources

Section I - Overview

Minister's Message.....	1
Management Representation Statement.....	3
Summary Information	4
Departmental Results Structure.....	5
Departmental Priorities.....	6
Program Activities by Strategic Outcome	7
Operating Context.....	8
Summary of Performance by Departmental Priority	9
Performance Status by Program Activity and Intermediate Outcomes	13

Section II - Analysis of Performance by Program Activity

Strategic Outcome	20
Earth Sciences Program Activity.....	24
Energy Program Activity	29
Sustainable Forest Program Activity	38
Minerals and Metals Program Activity.....	45
Corporate Management Program Activity.....	51

Section III - Supplementary Information

1. Departmental Link to Government of Canada Outcomes.....	54
2. Comparison of Planned to Actual Spending (including FTEs).....	55
3. Voted and Statutory Items.....	56
4. Loans, Investments, and Advances.....	57
5. Sources of Respendable and Non-Respendable Revenues by Program Activity.....	57
6. Geomatics Canada Revolving Fund	57
7. <i>User Fees Act</i> / Policy on Service Standards for External Fees.....	57
8. Transfer Payments Programs Exceeding \$5 million/year.....	57
9. Foundations (Conditional Grants)	57
10. Sustainable Development Strategy	57
11. Response to Parliamentary Committees and External Audits.....	57
12. Internal Audits	57
13. Internal Evaluations.....	57
14. Travel Policies	57
15. Horizontal Initiative – Improving the Performance of the Regulatory System for Major Natural Resources Projects	57
16. Financial Statements	58



It is my pleasure to present the Departmental Performance Report for Natural Resources Canada (NRCan) for the period ending March 31, 2008.

Canada's great wealth of natural resources remains a vital part of our economy. Since 2002, we have enjoyed a significant commodities boom, driven by a sustained period of expansion and robust growth in the global economy. Strong demand for natural resources, led primarily by the United States and large emerging economies such as China, resulted in surging commodity prices.

The conditions that drove this increase are anticipated to re-emerge when the economy recovers from the current downturn. Thus, over the long term, prices for Canadian resource commodities are expected to remain high compared to historical standards. This is the prevailing consensus despite the recent downward trend.

NRCan identified five priorities in its 2007-08 Report on Plans and Priorities critical to the realization of its strategic outcomes and expected results. These priorities shape our integrated effort in the delivery of our policies, programs and science and technology to ensure the sustainable development and responsible use of our mineral, energy and forest resources.

Clean Air for all Canadians — NRCan worked closely with Environment Canada to finalize the Regulatory Framework for Industrial Greenhouse Gas Emissions and to develop a horizontal framework for the effective inter-departmental management of climate change and clean air programming. Moreover, the ecoENERGY initiatives — our contribution to Canada's ecoACTION plan — are helping Canadians become more efficient consumers of energy in their homes, businesses and vehicles by encouraging choices that save energy and money and protect our environment.

Smarter, Faster and More Effective Regulations — Even as Canada's natural resource sectors position themselves to weather the current economic downturn, other structural challenges remain. Many of these are common across all resource industries. Until recently, for example, the federal regulatory review process for major resource projects was frustrating for both industry and investors. I am proud that we took decisive action this past year to address these concerns by establishing the Major Projects Management Office. This new office provides stakeholders with a single point of entry into the federal regulatory process and will improve the timelines and consistency

of federal regulatory decisions. This initiative will also improve the competitiveness of Canada's resource industries while providing the scientific and technical capacity needed to uphold Canada's world-class environmental and social standards.

Enhancing Canada's Forest Sector

Competitiveness — Our Government is determined to create a more prosperous future for Canada's forest sector. Throughout the past year, we worked closely with stakeholders to foster new opportunities and innovation. Among other actions, we created the Forest Industry Long-Term Competitiveness Strategy to support innovation, tap into new markets and help the forest sector develop value-added products. We also supported the creation of the world's largest public-private partnership in forest research and development — FPInnovations.

Mitigating the Impact of the Mountain

Pine Beetle (MPB) — Forest ecosystems are vulnerable to threats from natural and man-made disturbances such as pest infestation, wildfire and climate change. These same threats can also directly affect industry and the communities that depend upon forest products. Accordingly, our Government allocated \$200 million to help combat the MPB infestation in British Columbia and Alberta. This funding is supporting a multi-pronged effort to mitigate the impacts of the beetle infestation.

Strengthening Canada's Mining Industry

— In the mining sector, our Government continued to position itself as a leader in research and innovation through the revitalization of, and decision to relocate the CANMET Materials Technology Laboratory and by supporting the Canadian Mining Innovation Council. We were instrumental in developing the *Donkin Coal Block Opportunity Act* in an effort to bring economic and social benefits to the province of Nova Scotia. NRCan also used its geoscience expertise to help discover new resource deposits which create further economic opportunities for Canadians.

By pursuing these and many other initiatives, our Government is demonstrating its commitment to taking real action on issues that are of great importance to Canadians: tackling climate change, increasing the competitiveness of Canadian industry, making advances in innovation, and developing science and technology. In partnership with provinces, territories and the private sector, our Government is making important progress to ensure that we secure a strong resource future for Canadians.



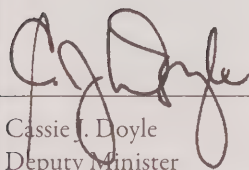
The Honourable Lisa Raitt, P.C., M.P.
Minister of Natural Resources

STATEMENT

I submit, for tabling in Parliament, the 2007-08 Departmental Performance Report (DPR) for Natural Resources Canada.

This document has been prepared based on the reporting principles contained in the *Guide to the Preparation of Part III of the 2007-08 Estimates: Report on Plans and Priorities and Departmental Performance Report*.

- It adheres to the specific reporting requirements outlined in the Treasury Board Secretariat guidance.
- It is based on the department's strategic outcomes and program activities that were approved by the Treasury Board.
- It presents consistent, comprehensive, balanced and reliable information.
- It provides a basis of accountability for the results achieved with the resources and authorities entrusted to it.
- It reports finances based on approved planned spending numbers from the Treasury Board Secretariat.



Cassie J. Doyle
Deputy Minister

Summary Information

NRCan develops, implements and delivers integrated policies, programs, and science and technology (S&T) for the sustainable development and responsible use of Canada's minerals, metals, energy and forestry resources. The department uses its expertise in earth sciences to collect and disseminate information used to better understand Canada's landmass. The department also maintains key roles related to the safety and security of people and natural resources, including the regulation of explosives and the security of natural resource infrastructure and supply. It represents Canada at the international level to meet the country's global commitments related to natural resources.

NRCan's Minister is responsible for, or has responsibilities under, more than 30 Acts of Parliament. The core powers, duties and functions are set forth in the *Department of Natural Resources Act*, the *Resources and Technical Surveys Act* and the *Forestry Act*. The remaining Acts set out the terms for the management of Crown lands and of Canada's

natural resource policies, including energy and nuclear policy.

The department's work is concentrated in areas of core federal jurisdiction that fall within its legislated roles and responsibilities, which include:

- national objectives related to economic development, environmental protection, supply security and resource-related health and safety;
- natural resource management for Crown lands, the North and offshore areas;
- uranium and nuclear power; and
- international and interprovincial trade.

In carrying out these responsibilities, NRCan works closely with other federal departments with resource-related responsibilities and supports the federal role in regional development and Aboriginal affairs in matters related to the resource sectors. NRCan also works in areas of shared responsibility with the provinces.

Financial Resources (\$M)

Main Estimates	Total Authorities	Actual Spending
2,145.1	3,540.4	3,341.1

Human Resources (FTEs)

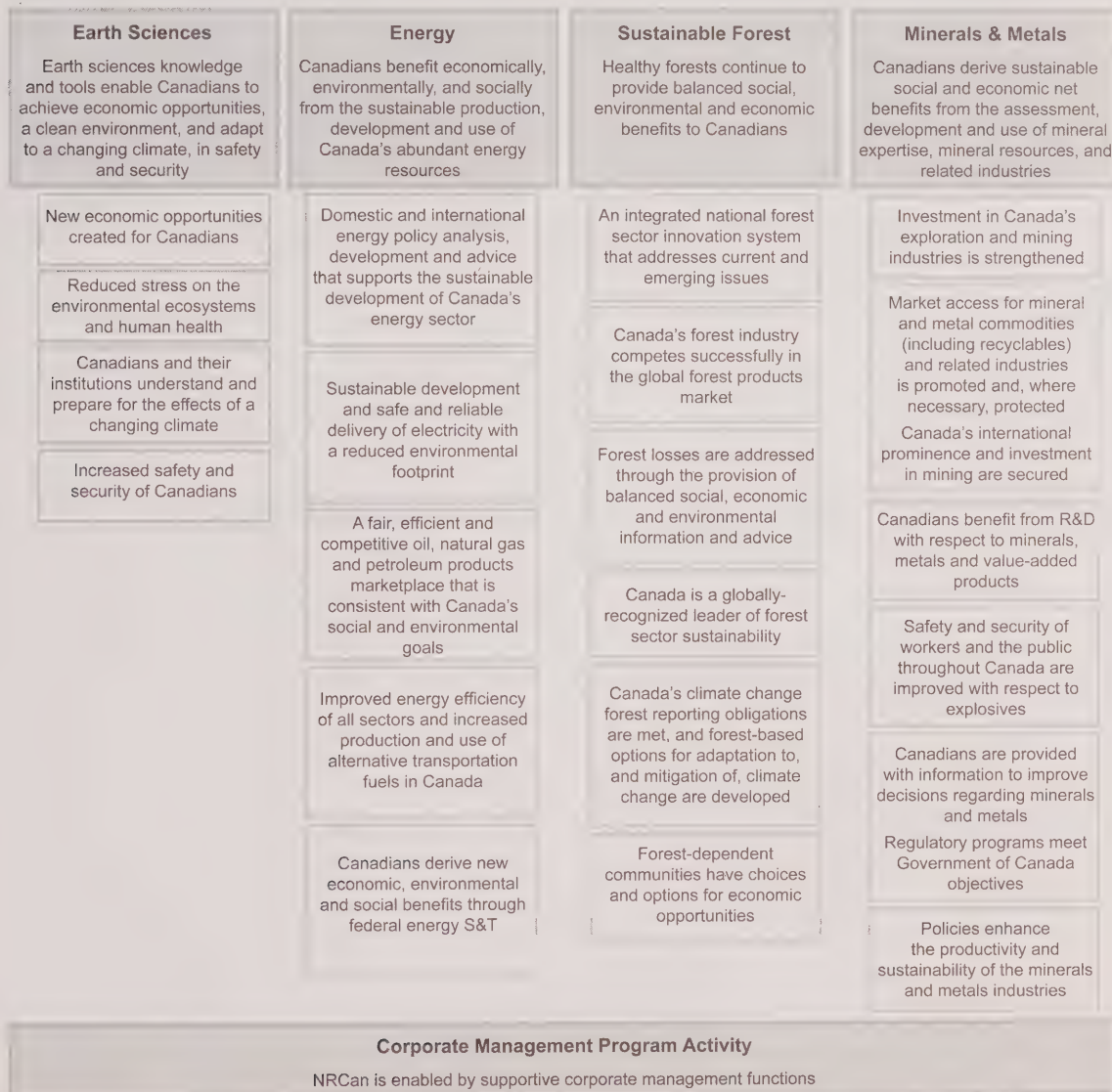
Planned	Actual	Difference
4,289	4,320	31



Departmental Strategic Outcome

Strategic Outcome: Canadians derive sustainable social and economic benefits from the assessment, development and use of energy, forest and mineral resources, and have the knowledge to mitigate environmental impacts and respond effectively to natural and man-made hazards

NRCan manages its program delivery through one strategic outcome and four major program activities: Earth Sciences, Energy, Sustainable Forest, and Minerals and Metals. Each of NRCan's program activities is divided into smaller groups of activities that are designed to achieve intermediate outcomes that collectively contribute to the realization of the overall departmental strategic outcome. The Corporate Management program activity provides internal support and enables the delivery of other departmental programs.



NRCan identified the following program priorities as critical to the realization of the strategic outcome. These priorities shape our integrated effort in the delivery of our policies, programs and science and technology (S&T).

Priorities	Type*	Assessment of Progress Toward Priorities
1. Clean Air for all Canadians	Previously committed	On track
2. Smarter, Faster and More Effective Regulation	Ongoing	On track
3. Enhancing Canada's Forest Sector Competitiveness	Previously committed	On track
4. Mitigating the Impact of the Mountain Pine Beetle Infestation	Previously committed	On track
5. Strengthening Canada's Mining Industry	Ongoing	On track

* An ongoing priority has no end date; a previously committed priority has an estimated end date and was committed to in prior budgets or main estimates documents.

Program Activities by Strategic Outcome

Program Activity	Expected Results	Spending ¹ (\$ millions)		Contributes to the following priority (or statutory obligations)
		Planned	Actual	
Earth Sciences²	Earth sciences knowledge and tools enable Canadians to achieve economic opportunities, a clean environment, and adapt to a changing climate, in safety and security	233.8	251.6	Clean Air for All Canadians Strengthening Canada's Mining Industry
Energy³	Canadians benefit economically, environmentally and socially from the sustainable production, development and use of Canada's abundant energy resources	543.3	419.1	Clean Air for All Canadians Smarter, Faster and More Effective Regulation
Sustainable Forest⁴	Healthy forests continue to provide balanced social, environmental and economic benefits to Canadians	268.3	206.7	Enhancing Canada's Forest Sector Competitiveness Mitigating the Impact of the Mountain Pine Beetle Infestation
Minerals and Metals⁵	Canadians derive sustainable social and economic net benefits from the assessment, development and use of mineral expertise, mineral resources, and related industries	57.5	75.7	Clean Air for all Canadians Smarter, Faster and More Effective Regulation Strengthening Canada's Mining Industry
Sub-Total		1,102.9	953.1	
Statutory Payments for Atlantic Offshore				
Energy⁶	Canadians benefit economically, environmentally and socially from the sustainable production, development and use of Canada's abundant energy resources	1,050.6	2,388.0	Statutory Obligations
Total NRCan		2,153.5	3,341.1	

¹ The resources for the Corporate Management Program Activity are distributed across all other program activities.

² Includes Earth Sciences – Geomatics Canada Revolving Fund.

³ Actual spending was less than planned as \$100 million in program expenditures were deferred to future years.

⁴ Actual spending was less than planned for the Federal Response to the Mountain Pine Beetle Infestation in British Columbia because funding in the amount of \$43.6 million was transferred to Western Economic Diversification and to Transport Canada, thereby reducing planned expenditures within NRCan. Moreover, funding for the Forest Industry Long Term Competitiveness Initiative in the amount of \$10.4 million was deferred for future year spending.

⁵ Actual spending was higher than anticipated in program management and support in the amount of \$13.6 million which reflects a change in reporting of some corporate activities (i.e. shared services, communications and information technology). Funding received via the Supplementary Estimates for the Relocation and Renewal of the CANMET Laboratories of \$2.2 million also contributed to higher than planned spending.

⁶ Actual spending includes the following statutory payments: Nova Scotia Offshore Revenue Account \$493.2 million; Newfoundland Offshore Petroleum Resource Revenue Fund \$1.7 billion; and Newfoundland Fiscal Equalization Offset Payments \$188.6 million. These expenditures were largely offset by oil and gas royalty revenues received during the year (\$1.7 billion). Pursuant to the Atlantic Offshore Accords, NRCan receives the federal royalty revenues related to the offshore – which were greater than planned due to significant increases in oil prices and production – and subsequently makes payments to the provinces equivalent to the royalty revenues received. Refer to page 72 for more information on revenues.

Operating Context

NRCan's strategic context is framed by the three spheres of Canada's natural resource sectors:

- our rich natural resource endowment;
- the people of Canada and their ideas (i.e., their expectations, knowledge, skill and ingenuity); and
- the public and private sector systems that link people and ideas to resources.

Within this broad resource-sector framework, NRCan's activities during fiscal 2007-08 were directed towards the realization of our strategic outcome: *Canadians derive sustainable social and economic benefits from the assessment, development and use of energy, forest and mineral resources, and have the knowledge to mitigate environmental impacts and respond effectively to natural and man-made hazards.*

This strategic outcome has three key elements:

- economic development;
- environmental responsibility; and
- safety, security and stewardship.

During 2007-08, the global economic environment for natural resources remained strong; however, not all of Canada's resource sectors benefited equally. The energy sector remains very strong, while at the same time Canada's economy grew faster than primary energy consumption indicating improvements in energy efficiency. The minerals and metals sector remained strong with 2007 being a record year for exploration investment.

The forest sector continues to face a range of significant economic and technological challenges, while the ongoing mountain pine beetle (MPB) infestation ravages forests in western Canada.

The imperative for strong and clearly visible environmental responsibility in the resource sectors strengthened over 2007-08. Canadians and the world expect that resource exploration and development should benefit the economy and society, with due consideration for environmental integrity. Clean air, a changing climate, and the response of ecosystems to resource exploration and development were key global resource sectors issues in 2007-08. For the Canadian resource sector, the environmental responsibility agenda is evolving so as to cut across traditional sector boundaries; for example, oil sands development is impacting global perceptions of the sustainable management of the Canadian boreal forest.

The intensity of international interest in the Arctic continued to increase in 2007-08 as a result of the long-term trend of reduced Arctic sea ice.

Other than the ongoing MPB infestation, natural disasters, resource exploration and development hazards stayed within historic average limits during 2007-08.

Summary of Performance by
Departmental Priority

Our Program Priorities

Clean Air for all Canadians — In 2007-08, clean air for all Canadians was a key priority for NRCan. With the introduction of the Clean Air Agenda, the Government has committed to reduce greenhouse gas (GHG) emissions and improve air quality for Canadians. The centrepiece of this approach is mandatory national regulation of GHG and air pollutant emissions from major sources — industry, transportation, and consumer and commercial products. The Government has also committed to developing regulations to address indoor air quality.

NRCan worked closely with Environment Canada to finalize the Regulatory Framework for Industrial GHG emissions, consulting with stakeholders including the natural resource industries affected by the new regulations. Under the Clean Air Agenda, NRCan has been tasked with proposing amendments to the *Energy Efficiency Act* to strengthen and broaden the Government's ability to improve the energy performance of equipment and appliances. NRCan also worked extensively with Environment Canada and other stakeholders to consider revisions to Canada's smelting sector in order to reduce sulphur dioxide, particulate and other emissions.

In 2007, the department also launched the suite of ecoENERGY initiatives. Their objectives include reducing the harmful effects of energy production and consumption that accounts for 80 percent of Canada's annual GHG emissions and 85 percent of smog-causing nitrogen oxide emissions, while generating innovative clean energy technologies that Canada can market abroad. NRCan continues to contribute to the federal

environmental agenda through three main program areas:

- **Energy Efficiency:** encouraging Canadians to focus on energy efficiency and conservation — Regulatory measures, such as mandated fuel economy for light duty vehicles and lower power consumption standards for consumer products, will eliminate the most energy-inefficient products from the marketplace. Complementary energy efficiency programs will lead consumers and businesses to even higher efficiency levels through a range of information, tools, training and focussed incentives.
- **Renewable Energy:** providing financial incentives for emerging renewable energy sources including wind, biomass, hydro, geothermal, solar, ocean energy and biofuels that currently face a cost disadvantage as compared to fossil fuel energy — These technologies will be important components of a cleaner, more diversified energy supply mix.
- **Science and Technology:** investing in new technologies for clean energy and cleaner supply and use of energy — Long-term reductions in GHG emissions will require sustained research and development (R&D) investment for the development of clean energy technologies. Examples include technologies for clean coal, carbon capture and storage, and reducing the oil sands environmental impact. In addition, light-weight materials are being developed to reduce automobile GHG emissions, and innovative methods are being developed to transform mine waste sites into productive land for growing biofuel crops.

Summary of Performance by Departmental Priority

Smarter, Faster and More Effective

Regulation — As the number of new projects continues to grow, there has been increasing pressure on the federal government to improve the performance of the regulatory system for major resource projects.

To respond to the significant growth in the number of resource projects and move forward on commitments to create a more accountable, predictable and timely regulatory review process, the Government has allocated \$150 million over five years to establish the Major Projects Management Office (MPMO) within NRCan and to increase the scientific and technical capacity of key regulatory departments. Federal partners include the Canadian Environmental Assessment Agency, the Department of Fisheries and Oceans, Indian and Northern Affairs, Transport Canada, Environment Canada, the National Energy Board, and the Canadian Nuclear Safety Commission.

The MPMO will provide overarching management of the federal regulatory process for major natural resource projects. It will provide a single point of entry into the federal regulatory system for all stakeholders and work with other regulatory departments to identify areas where the consistency, efficiency and effectiveness of the federal regulatory process can be improved. New capacity funding provided through this initiative will ensure that key regulatory departments are positioned to respond to the significant growth in the number of new resource projects and will better enable departments to meet their legal responsibilities for Aboriginal Crown consultation on major resource projects.

This initiative will provide the oversight and capacity needed to address the issues affecting the performance of the federal regulatory

system. In short, it will lay the foundation for a more predictable and accountable regulatory system that will improve the competitiveness of Canada's resource industries while ensuring careful consideration of environmental standards and technical requirements. To obtain more information on this horizontal initiative for which NRCan is the lead department, visit <http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2007-2008/index-eng.asp>.

Enhancing Canada's Forest Sector

Competitiveness — Canada's forest sector is undergoing a major transformation as it faces the challenges of a strong Canadian currency, a collapsed U.S. housing market and generally lower commodity prices. At the same time, global competitors are taking advantage of access to cheaper wood, faster growing trees, lower labour costs and lighter regulatory burdens. Under the \$122.5-million Forest Industry Long-Term Competitiveness Strategy (FILTCS), NRCan is making significant investments that are leading to the development of innovative technologies and expanded access to new and existing markets.

In 2007-08, an important step in strengthening forest sector innovation and transformation was the continued development of the national forest research institute – FPIInnovations. Created through the merger of Paprican, the Forest Engineering Research Institute of Canada, Forintek and the NRCan-created Canadian Wood Fibre Centre and supported by funding from FILTCS, the institute is working to maximize the value of Canada's forest fibre and develop new products and market opportunities. In collaboration with FPIInnovations and other forest sector partners, investments under FILTCS are leading to the development of emerging technologies under the Transformative Technologies Program and expanded access to

Summary of Performance by Departmental Priority

new and existing markets through innovative programs, such as the Canada Wood Export Program and the Value to Wood Program. More information can be found at <http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2007-2008/index-eng.asp>.

Mitigating the Impact of the Mountain Pine Beetle Infestation — The devastation inflicted on the forests of British Columbia (B.C.) by the mountain pine beetle is unprecedented. Current and future economic losses to the forest sector are in the billions of dollars, while the possible spread of the infestation threatens the ecological and economic sustainability of Alberta's mountain forests and the greater boreal forest, which stretches from northeastern B.C. to Newfoundland.

NRCan is playing a key role in the implementation of the \$200-million Federal Response to the Mountain Pine Beetle Infestation Program. Working closely with provincial counterparts, the department is delivering on a comprehensive, integrated strategy to combat the beetle infestation and its economic, ecological and social impacts. In 2007-08, efforts included surveying and mapping several million hectares of forest; cut-and-burn activities to slow the spread; research to find alternative uses for impacted timber; forest fire fuel reduction activities with Aboriginal and non-Aboriginal communities; and assistance for regional and local economic diversification activities. More information on these initiatives can be found at <http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2007-2008/index-eng.asp>.

Strengthening Canada's Mining Industry — Over the past year, Canada continued to attract the attention of investors in search of new mineral deposits, maintaining its lead position in worldwide exploration and mineral development-related financing.

NRCan contributed to building an attractive investment climate for Canada's minerals and metals sector, while enabling the competitiveness and encouraging the responsibility of our related industries. The 2008 Federal Budget supported the discovery of new, or extensions of, known base metal deposits in Canada by extending eligibility for the Mining Exploration Tax Credit and committing \$34 million over the next two years for geological mapping. Led by the department, the Federal, Provincial and Territorial Mines Ministers Conference in 2007 unanimously supported development of a Canada-wide mining research and innovation strategy. To underscore the Government's renewed approach to public-private partnerships in conducting R&D, the 2007 Federal Budget announced the relocation of NRCan's revitalized CANMET Materials Technology Laboratory to McMaster University's Innovation Park in Hamilton, Ontario. In addition, NRCan, working with the province of Nova Scotia, opened up a new opportunity for coal development in Atlantic Canada through the implementation of the *Donkin Coal Block Opportunity Act*.

NRCan not only helped to ensure that the Canadian minerals and mining industry remained globally competitive but simultaneously worked to ensure that corporate responsibility and sustainable development governance were enhanced both in Canada and abroad. For example, in 2007, the Government of Canada announced support for the Extractive Industries Transparency Initiative. This international multi-stakeholder initiative strengthens governance by improving transparency and accountability in the extractives sector. With good governance, revenues generated from natural resources can foster economic

Summary of Performance by Departmental Priority

growth and reduce poverty. In addition, progress was made on the Canada-Chile partnership Framework and in Canada's leadership of the Intergovernmental Forum on Mining, Minerals, Metals and Sustainable Development. More information can be found at http://www.nrcan.gc.ca/mms/topi-suje/min_e.htm.

Our Management Priorities

In the context of the challenges and opportunities facing the natural resource sectors and modern public sector management, NRCan is working to become a more integrated, knowledge-based and results-oriented organization. As a priority, the department continues with the implementation of its North Star initiative which includes policy, structural and organizational changes that serve to better position NRCan as an influential science and policy leader, nationally and globally, in the advancement of Government of Canada priorities.

In terms of strengthening the integrity of the corporate management structure, the department developed a natural resources policy framework to allow it to shift from a sectoral approach to a more integrated model where the economic, environmental and social needs of Canadians are paramount. The framework encourages collective leadership, innovative collaboration and information sharing across the department and with stakeholders in pursuit of common goals.

Regarding portfolio coordination, the department has developed — through informal and formal mechanisms such as Memoranda of Understanding and funding arrangements — effective relationships with portfolio entities at the working and leadership levels to ensure policy coherence and support as required. In the meantime, the department is evaluating options and models to better integrate coordination across the full scope of the portfolio.

From a human resources (HR) perspective, NRCan adopted a comprehensive talent management approach supporting the Clerk's public service renewal action plan. This effort included the development of ten specific initiatives to renew the department's workforce and ensure a sustainable, diverse and skilled talent pool. As well, NRCan continued to make progress toward the integration of HR and business planning with the approval of NRCan's first department-wide HR plan.

Among the challenges confronting the department over the next five years, real property represents one of the more urgent priorities. By objective standards, with an average age of 45 years, the inventory of NRCan's diverse asset holdings is considered to be very tired. But the department is well positioned to capitalize on its current strengths and tool kits of solutions to develop an effective real property management framework in support of program and service delivery.

Performance Status by Program Activity and Intermediate Outcomes

The table below presents performance status by program activity and intermediate outcomes based on the core suite of performance indicators presented in the 2007-08 Report on Plans and Priorities. Performance information on these intermediate outcomes can be found in Section II.

Intermediate Outcomes	Key Performance Indicators / Targets	Performance Status
Program Activity - Earth Sciences Enhance mineral knowledge and foster mineral development by addressing mineral opportunities, increasing mineral investment and adapting to changing mineral industry and environment		
New economic opportunities created for Canadians	Increased mineral and energy exploration investment made by the private sector as a result of public geoscience investments / By 2013-2014, five times the total program sub-sub-activity investment in geoscience Meet the legal requirements to provide a survey system on Canada Lands to enable economic development / By 2008-09 and ongoing; no successful challenges of land tenure on Canada Lands	On track (all)
Reduced stress on the environmental ecosystems and human health	The use of NRCan assessments of environmental hazards that result in corrective actions / By 2007-08, all MERA (mineral and energy resource assessment) requested assessments meet requirements and are completed on time; by 2010-11, 75 percent of promised publications are produced in the first three years of the program Percentage of key Canadian aquifers with complete assessments / By 2010-11, nine aquifers completed	Expectations met (all)
Canadians and their institutions understand and prepare for the effects of a changing climate	The availability of NRCan information to Canadians in developing strategies to adapt to climate change / By 2009-10, agreements are completed with partners who will undertake adaptation and mitigation projects; by 2008-09 and ongoing; agreements are in place to develop the collaboration and tools	On track

Performance Status by Program Activity and Intermediate Outcomes

Intermediate Outcomes	Key Performance Indicators / Targets	Performance Status
Increased safety and security of Canadians	NRCAN meets its emergency response obligations in the event of real or simulated civil emergencies / By 2008-09 and ongoing: obligations fully met	Expectations met
	Increased use of NRCAN hazard assessments in planning and hazard mitigation decisions / By 2010-11, three revisions with an existing collaborating institution	On track
	Meet international treaty obligations to maintain a well-defined Canada-U.S. boundary for border security purposes / By 2008-09 and ongoing: acceptance of Joint Annual Report	Expectations met
<p>Domestic and international energy policy analysis, development and advice that supports sustainable development of Canada's energy sector</p>		
Domestic and international energy policy analysis, development and advice that supports sustainable development of Canada's energy sector	Canada's energy contribution to GDP / Maintain current level	On track (all)
	Canada's energy exports / Maintain current level	
Sustainable development and safe and reliable delivery of electricity with a reduced environmental footprint	Canada's emissions intensity / Reduce Canada's emissions intensity	On track (all)
	Number of petajoules (PJ) of zero or low emission electrical and thermal energy in Canada / Number of petajoules	
	Index of electricity reliability / 99 percent reliability	
	Emissions intensity of electricity generation in Canada / Emissions intensity reduced	
A fair, efficient and competitive oil, natural gas and petroleum products marketplace that is consistent with Canada's social and environmental goals	Public confidence in nuclear fuel cycle activities / Increase in public confidence	On track (all)
	Increased investment in Canada's oil and natural gas industry / Positive trend	
	Increased contributions to GDP from Canada's oil and natural gas industry / Positive trend	
	Increased public awareness and understanding of petroleum markets / Positive feedback; media references	

Performance Status by Program Activity and Intermediate Outcomes

Intermediate Outcomes	Key Performance Indicators / Targets	Performance Status
Improved energy efficiency of all sectors and increased production and use of alternative transportation fuels in Canada	<p>Percent improvements in energy efficiency / Positive trend</p> <p>The number of petajoules energy savings due to energy efficiency / Positive trend</p> <p>Renewable fuel production as a percentage of total transportation fuel / Positive trend</p> <p>Alternative fuel use as a percentage of total transportation fuel / Positive trend</p>	On track (all)
Canadians derive new economic, environmental and social benefits through federal energy S&T	<p>Technology scale-up / Relative number of our projects moving from one category to the next — bench-scale research, pilot-scale research, demonstration, commercialization</p> <p>Technology focussing / Project distribution along the innovation curve</p> <p>Codes published, presentations, active Memorandum of Understanding (MOUs), patents, licences issued / Number of codes published, presentations, active MOU, patents, licences issued</p> <p>Energy S&T partnerships, both domestic and international / Number of partnerships</p>	On track (all)
<p>Program Activity 2: Forest Sector Innovation</p> <p>Intermediate Outcome 2.1: An integrated national forest sector innovation system that addresses current and emerging issues</p>		
An integrated national forest sector innovation system that addresses current and emerging issues	A national forest research institute, which includes the new NRCan-created Canadian Wood Fibre Centre, is established and defines innovation priorities and goals to improve the competitiveness of the forest sector in Canada / Established by 2007-08	Expectations met
	The Canadian Wood Fibre Centre is fully operational and has integrated its priorities with the national forest research institute / Fully operational	Expectations met
	Academia is actively engaged in the development and launch of a national forest innovation work program / Academia is fully represented by 2012	On track

Performance Status by Program Activity and Intermediate Outcomes

Intermediate Outcomes	Key Performance Indicators / Targets	Performance Status
Canada's forest industry competes successfully in the global forest products market	<p>Reduction of technical barriers to wood use in offshore, and North American markets / Identify and prioritize existing trade barriers by 2008-09</p> <p>Improved competitiveness and productivity of the Canadian secondary-manufacturing wood sector / Constraints and opportunities of global value-added wood markets are identified by 2009</p> <p>Expansion of wood markets in targeted offshore, and North American markets / Increase in wood exports by 10 percent over 5 years ending 2010</p>	On track (all)
Forest losses are addressed through the provision of balanced social, economic and environmental information and advice	<p>Implementation of the controlling the spread element of the Federal Response to the Mountain Pine Beetle Infestation, including mitigating the eastern spread of the beetle / Full implementation by 2007-08</p> <p>Canadian jurisdictions and the value of their contributions coordinating their operational management of forest pest risks under a national forest pest strategy / Number of Canadian jurisdictions</p> <p>Canadian jurisdictions and the value of their contributions coordinating their operational management of wildland fire risks under the Canadian Wildland Fire Strategy / Number of Canadian jurisdictions</p>	<p>Expectations met</p> <p>On track</p> <p>On track</p>
Canada is a globally-recognized leader of forest sector sustainability	<p>Number of forest countries actively committed to the Canada-led initiative to secure an international agreement on sustainable forest management / 35 countries by 2010</p> <p>Value of leveraged contributions in key bilateral science and technology relationships, including the U.S., Russia, and China / A program of technical collaboration is established and implemented with Russia by 2007-08</p>	<p>On track</p> <p>Expectations met</p>

Performance Status by Program Activity and Intermediate Outcomes

Intermediate Outcomes	Key Performance Indicators / Targets	Performance Status
Canada's climate change forest reporting obligations are met and forest-based options for adaptation to, and mitigation of, climate change are developed	Information and options for inclusion of forests in adaptation strategies, including options for managing Canada's forest / Completion of analysis and development of options by 2010	On track
	Forest-related information is reported in Canada's National Inventory Report of Greenhouse Gas Sources and Sinks to the U.N. Framework Convention on Climate Change by April of each year / Annual compliance	Expectations met
Forest-dependent communities have choices and options for economic opportunities	Implementation of the protecting forests and communities element of the Federal Response to the Mountain Pine Beetle Infestation, including developing options for new natural resource-based opportunities for affected communities / Full implementation by 2007-08	Expectations met
	Partnerships and their contributions under the Forest Communities Program / 100 community partners by 2009	On track
	Establishment of baseline data on the resilience of Aboriginal and non-Aboriginal forest-based communities / Baseline data developed by end of fiscal 2008-09	On track
Investment in Canada's exploration and mining industries is strengthened		
Investment in Canada's exploration and mining industries is strengthened	Canada accounts for more than 35 percent of the equity raised for mineral exploration and mining in the world / 35 percent or more	Expectations met (all)
	Canada accounts for more than 15 percent of global expenditures on mineral exploration / 15 percent of global expenditures	
	The rate of decline in base-metal reserves is moderated / Stay within 15 percent of current levels	

Performance Status by Program Activity and Intermediate Outcomes

Intermediate Outcomes	Key Performance Indicators / Targets	Performance Status
Market access for mineral and metal commodities (including recyclables) and related industries is promoted and, where necessary, protected;	Unnecessary restrictions on market access and investment are minimized or eliminated / Canada remains among the top five countries in global mineral exploration spending	Expectations met
Canada's international prominence and investment in mining are secured	Canada influences intergovernmental organizations to develop a coordinated program to address the United Nations Commission on Sustainable Development's 2010 agenda for mining sustainability / 100 percent of key international agreements reflect Canadian regulatory and sustainable development approaches	On track
Canadians benefit (i.e., higher quality of life) from R&D with respect to minerals, metals and value-added products	<p>Labor and total factor productivity growth in Canada's minerals and metals industries are greater than the national average for all industries / Greater than the national average for all industries</p> <p>The emission of greenhouse gases and pollutants by the minerals and metals and associated industries (e.g., transportation) are reduced / Reduced emissions by minerals and metals associated industries</p> <p>The health and safety of workers in the mining industry are improved / Fewer work-related mining accidents and deaths</p>	Expectations met
The safety and security of workers and the public throughout Canada are improved with respect to explosives	<p>The number of explosives-related accidents is below or at least comparable to the average of the previous three years / Below or comparable to the average of the previous three years</p> <p>The quantity of explosives stolen is below or at least comparable to the average of the previous three years / Below or comparable to the average of the previous three years</p>	Expectations met (all)

Performance Status by Program Activity and Intermediate Outcomes

Intermediate Outcomes	Key Performance Indicators / Targets	Performance Status
<p>Canadians are provided with information to improve decisions regarding minerals and metals</p> <p>Regulatory programs meet Government of Canada objectives</p>	<p>Canadians receive relevant, accurate, timely and accessible statistics, as defined in Statistics Canada's Quality Assurance Framework, on the minerals and metals industries / 100 percent compliance</p> <p>The environmental assessments of mining projects under the <i>Canadian Environmental Assessment Act</i> are completed within agreed-upon timelines / 80 percent completed within agreed-upon timelines</p> <p>The regulatory process (e.g., the environmental assessment process, and regulatory permitting, licensing and authorization) are streamlined through a single-window approach / Provision of advice</p> <p>The quantity of rough diamonds imported from and exported to non-participants in the Kimberley Process / Nil trade</p>	<p>Expectations met (all)</p>
<p>Policies enhance the productivity and sustainability of the minerals and metals industries</p>	<p>Federal policies are developed in partnership with, and supported by, provincial and territorial mines ministers / High level of collaboration</p> <p>Aboriginals account for five percent of the labor force in Canada's mining industry / Five percent of labor force</p> <p>Aboriginal awareness of the benefits and impacts of mining is enhanced / All requests for information honoured up to level of resources is available</p>	<p>Expectations met (all)</p>

The performance information presented in this report is based on NRCan's 2007-08 results structure which improves our ability to deliver meaningful programs and results for Canada and Canadians.

Strategic Outcome

Operating Context

NRCan operates within the context of Canada's vast endowment of natural resources, and a vibrant and growing global market for these resources. Canadians and the world expect that this resource endowment will be explored and developed efficiently and responsibly, with due regard to economic development, social development and environmental integrity. The keys to managing the breadth of the resulting resource-sector opportunities and threats are an authoritative, growing, widely disseminated understanding of the Canadian resource endowment, and world-class expertise in resource-related science and technology.

NRCan views this Canadian natural resource context as three interdependent spheres: our rich natural resource endowment; the people of Canada and their ideas (i.e., their expectations, knowledge, skill and ingenuity); and the public and private sector systems that link people and ideas to resources.

Within this broad resource sector framework, NRCan's activities during 2007-08 were directed toward achieving our strategic outcome. As the departmental results structure evolves, three elements have increasingly come

to the fore as a basis for program planning, direction and accountability. These elements are:

- economic development;
- environmental responsibility; and
- safety, security and stewardship.

Economic Development — A fourth consecutive year of strong global economic growth in calendar 2007 sustained the global demand for energy, minerals, metals and forest products. The upward trend in global demand for resources — as measured by price change — continued during 2007-08. As a stable and reliable net exporter of these resources, Canada has been, and will continue to be, in a strong position to realize huge economic gains from this demand.

A cloud over this picture of strong global resource fundamentals was the significant decline in the value of the U.S. dollar — the currency of commodity trade — relative to many other currencies, including the Canadian dollar. With domestic resource development being transacted in Canadian dollars — which are appreciating in value relative to the U.S. dollar — the increase in global resource prices over 2007-08 was less favourable to Canada than it may first appear.

After a slight decline during 2006-07, oil prices returned to the realm of double-digit percentage price increases during 2007-08. This trend continues to present strong opportunities for both western Canadian, and Atlantic offshore petroleum production. High oil prices also continued to drive increases in the demand for the exploration and development of other established, and novel or alternative energy resources in which Canada has a strong position: natural gas, gas hydrates, uranium, hydroelectricity and biofuels. Canadian primary energy consumption increased in 2007 by a substantially smaller amount than GDP indicating improvements in energy efficiency comparable to all Organisation for Economic Co-operation and Development nations.

Metal prices also remained relatively strong over 2007-08; gold prices were a notable exception, yielding double-digit growth. Overall, minerals and metals exploration spending reached record levels in 2007, and even similar levels of spending is indicated for 2008. However, global economic uncertainties may moderate this record growth.

The context for Canada's forest sector is considerably more unsettled. While the value of the global forest products industry continued to grow in calendar 2007, Canada's industry continued to grapple with substantial challenges. These challenges included tough competition from tropical nations practising plantation forestry and operating newer technology forest product mills; a major slowdown in U.S. lumber demand consequent to a deeply troubled housing market; and a ten-year trend of surging raw softwood log exports from Russia to key markets in Asia and Europe. On the other hand, the stable regime for U.S.-Canada trade in softwood lumber that was negotiated in 2006-07 by

the Canadian and U.S. federal governments continued to serve the interests of Canada's forest sector during 2007-08. Furthermore, Russia implemented the first phase of a log export tax during 2007-08, which could renew opportunities for Canadian forest products exporters in future years.

The importance of natural resources in the global economy holds tremendous promise for communities close to areas where Canada's resources are located, including Aboriginal and northern communities. Commercial diamond mining in Canada's North – which marked its tenth anniversary in 2007-08 – is a key example of the fulfillment of this promise. However, when these communities have few other economic opportunities, their dependence on resources makes them vulnerable to commodity market downturns, depletion of local reserves, or — in the case of forestry — major disturbances such as pest infestation and fire. Over the past five years, dozens of Canadian forest products mills have closed, and many thousands of forest sector workers have been laid off.

Environmental Responsibility —

Understanding and awareness of the environmental footprint of resource exploration and development continue to increase in step with the economic growth that fuels demand for natural resources. This increase is due, in part, to vast improvements in the ease of access to knowledge and information of all types. It is also a consequence of the broadening of horizons that prosperity brings: as a larger share of the world's population has their immediate basic economic needs met, so then do these people seek to improve the long-term sustainability of their economic activity and the amenity value of their surroundings.

Canadians, consumers in key developed-world resource markets such as the U.S. and the European Union, and a growing fraction of the rest of the world expect the Canadian resource sectors — including Canadian firms participating in foreign resource exploration and development — to adhere to, and actively participate in the development and promotion of the highest standards of environmental responsibility. In 2007-08, developed world financial markets saw increasing efforts by institutional investors, investment analysts and, in some jurisdictions, regulators to deepen corporate reporting on social and environmental responsibility. Private sector executives have noted higher societal expectations for corporations to take on a public role, particularly in areas of environmental concern and balancing the growth in natural resource demand with limited supply.

In 2007-08, the biggest single issues of environmental responsibility continued to be climate change and air quality, with intense interest and activity around the December 2007 United Nations Conference on Climate Change in Bali, Indonesia. Scrutiny of the impact on carbon emissions of global petroleum resource development and, for Canada in particular, oil sands development continues to be intense. The role of sustainable forest management in the global carbon balance was given particular attention in Bali, and Canadian forest products exporters have reported industrial consumer concerns in the E.U. that link oil sands development to the sustainable management of the boreal forest. Management of the water resource requirements of oil sands development is also subject to increasing scrutiny.

Environmentally and socially responsible mining practices and processes are also of

significant importance to Canada. Concerns are rising around the world regarding water, mine waste management, acid drainage and mine site reclamation. Although the Canadian minerals and metals sector has significantly reduced the environmental impact of its activities over the past two decades, this issue will continue to be one of the most important challenges for the sector in Canada and for Canadian mining companies working abroad.

Turning to environmental change, the very large scale mountain pine beetle (MPB) infestation continued to spread in western Canada during 2007-08, but at a slightly reduced rate. Nevertheless, the projection remains that the substantial majority of lodge pole pine in British Columbia will be killed within the next five years, and concern about the spread of the infestation over the Rockies into Alberta remained intense.

Calendar 2007 was a near-average year for wildland fire in terms of hectares of forest burned.

Safety, Security and Stewardship —

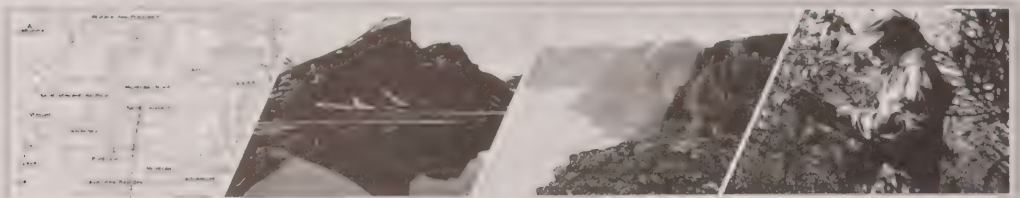
Maintaining Canada's Arctic sovereignty is a priority for the Government of Canada, and NRCan has a key role to play in the management of northern and Arctic offshore resources. Arctic access could be eased if the more than 50-year trend of reduced Arctic sea ice is sustained. The extent of Arctic sea ice cover was lower in the summer of 2007 than in any of the previous three years; on the other hand, as of late March 2008, winter Arctic sea ice cover was substantially greater than in any of the previous three years, although this increase represents relatively thin, first-year ice.

International interest in the circumpolar region continued to grow in 2007-08. This

included a demonstration of Russia's interest in the form of the widely publicized Arktika 2007 visit to the North Pole seabed in August of 2007. The Danish *LOMROG 2007* expedition also conducted surveys to delineate the Arctic seabed north of Greenland in August and September of 2007.

Other than the MPB infestation, the number and impact of natural disasters in Canada in 2007-08 were fortunately within historical

norms. Similarly, current and legacy hazards due to resource exploration and development did not change significantly in 2007-08.



Earth sciences knowledge and tools enable Canadians to achieve economic opportunities, a clean environment, and adapt to a changing climate, in safety and security

Planned Spending / FTEs
\$233.8M / 1,582

Actual Spending / FTEs
\$251.6M / 1,531

New economic opportunities created for Canadians

Actual Spending: \$196.9M

Canadians and their institutions understand and prepare for the effects of a changing climate

Actual Spending: \$13.2M



Reduced stress on the environmental ecosystems and human health

Actual Spending: \$18.4M

Increased safety and security of Canadians

Actual Spending: \$23.1M

The Earth Sciences Program Activity provides the essential component of the science and technology (S&T) that Canadians need to make informed economic, social and environmental decisions. Geomatics Canada, Canada's national mapping agency, provides geographic information on Canada's landmass and offshore including topographic maps, legal surveys of Canada Lands, geodesy for accurate positioning, and the reception and archiving of earth observation data. The

Geological Survey of Canada, Canada's national geoscience agency, works with the provinces and territories to provide the geological information that ensures a competitive investment climate for mineral and petroleum exploration, elucidates groundwater resources, maps the geology of the seafloor, helps reduce the risk posed by natural hazards such as earthquakes, magnetic storms, landslides, and naturally-occurring toxic substances. The Earth Sciences Program Activity also manages horizontal programs in

climate change impacts and adaptation, and GeoConnections; delivers on Canada's commitment to monitoring nuclear explosions under the Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty; responds to nuclear emergencies; and provides logistics support to Arctic science through the Polar Continental Shelf Project.

Key Achievements

New economic opportunities created for Canadians — Economic opportunities often develop from the release of public-good information, such as that provided by NRCan, which is required to understand the investment risk associated with assessing, managing, regulating and monitoring potential environmental impacts of exploration, development and transportation of mineral, oil and gas resources. Exploration for unconventional sources of energy, such as coal bed methane and gas hydrates, and the development of these potential resources are necessary for a secure supply of energy. In addition, the department's S&T provides the science basis for an environmentally responsible and sustainable framework for the extraction and use of these natural resources. Economic opportunities also arise from having a robust, reliable system of legal surveys for those lands for which the Crown has responsibility. All related programs are on track to meet expected results. More information on these programs and on the following key achievements can be found at http://ess.nrcan.gc.ca/pri/eo_e.php.

The department's Targeted Geoscience Program (TGI-3) supports existing base metal mining communities by generating and disseminating geoscience knowledge to increase the likelihood of the discovery of new base-metal deposits or extensions of known deposits. Companies are applying the

new TGI-3 geoscience knowledge to their exploration strategies, and are proactively seeking to share their new data, and to collaborate in its interpretation of the data with TGI-3. Partnerships with the provincial geological agencies have been a key to TGI-3's success.

Geoscience knowledge created by the NRCan Beaufort-Mackenzie Project has contributed to new exploration investments in the Beaufort Sea. Industry active in the region had access to this knowledge and Imperial Oil and ExxonMobil applied it in their geological analysis of the area, and successfully bidding \$585 million for an exploration licence for a 205,000 hectare parcel in the Beaufort Sea. This investment represents a 10-fold increase in the value over bids in previous years.

In the Mackenzie Valley, new geoscience information created and published by NRCan's Mackenzie Corridor Project contributed to increased exploration investment in the region and to the successful discovery of the Summit Creek Play by Northrock Resources and Husky Oil. NRCan's regional geological expertise has led to further interest of companies active in the region. For example, MGM Resources, Devon and Kodiak Resources have sought the regional expertise of NRCan's geoscientists prior to undertaking new field work and drilling programs.

In eastern Canada, the release of NRCan geoscience data and interpretations contributed to a dramatic increase in the level of petroleum exploration. In Québec, new exploration permits generated over \$1 million in revenue for the province, along with an increase of private sector investment from \$2-3 million to approximately \$10 million last year (the projected increase for 2008-09 will be nearly \$20 million). Similar increases have

been reported in New Brunswick, including \$50 million a year over several years in drilling and supporting services around Sussex, and new multi-million dollar drilling and seismic surveys in Newfoundland.

On the east coast, geoscience information provided by NRCan, such as the interpretation of geological structures, is being used by industry to prepare assessments leading to investment decisions. In addition, this new geoscience information has been made available to the Canada-Newfoundland and Labrador Offshore Petroleum Board (CNLOPB) in order to assist in the Board's own assessments of offshore resources, contributing to enhanced management of these resources.

New geoscience knowledge has created an improved understanding of seafloor stability off the coast of Labrador, a critical factor in ensuring safe exploratory drilling. The first state-of-the-art seabed information to be collected in more than thirty years — accomplished through collaboration with industry, universities and the provinces — has been made available in the public domain. This data are of critical importance to a recently launched environmental assessment by the

CNLOPB off the Labrador Shelf prior to the leasing of lands for exploration in 2008.

NRCan provided geoscience expertise to the Joint Review Panel (Mackenzie Valley environmental assessment review panel) on sixteen issues that were reviewed in regard to the Mackenzie Valley pipeline. The department's contribution to the impact of the work of the Mackenzie Valley Environmental Assessment project has been cited as an example of the importance of NRCan's role as a provider of an independent, neutral and balanced perspective supporting decisions of national importance and scope.

NRCan is investigating the potential of gas hydrates, an ice-like substance to provide a new source of clean-burning natural gas under its Gas Hydrates Program. Based on sparse preliminary data, the Canadian Arctic is believed to hold vast but unproven quantities of gas hydrates that could exceed all current conventional gas reserves. In March 2008, a collaborative effort with researchers from the Japan Oil, Gas and Metals National Corporation and Northwest Territories' Aurora Research Institute at the Mallik site in the Mackenzie Delta was successful in achieving the

Did You Know?

Hydrocarbon exploration and development and commercial fishing are two key sectors of Canada's maritime economy. NRCan continues to contribute to hydrocarbon-related activities and, in addition, has contributed to improved fishing management through the provision of new seabed mapping data that has been incorporated into marine management plans. This information has contributed to the voluntary closure of certain fishing areas for the conservation of stocks, which in turn will lead to a stronger resource within a sustainable ocean management framework. Adoption of NRCan seabed maps by the fishing industry increased cost-effectiveness and led to the reduction of the environmental impacts from dredging and dragging. This work has been recognized by a 2008 Excellence in Technology Transfer Award by the Federal Partners in Technology Transfer.

first sustained production of natural gas from solid hydrates by depressurization.

NRCan's United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) Program has been designed to produce a scientifically sound and defensible claim to support Canada's sovereign rights on resources on or below the seabed in the Atlantic and Arctic continental margins, beyond the current 200 nautical mile-exclusive economic zone. The survey program has been developed in collaboration with the Department of Foreign Affairs and International Trade and the Department of Fisheries and Oceans to maximize the area of Canada's claim and contribute to its successful acceptance.

In 2007-08, several UNCLOS-related surveys were undertaken, including one in conjunction with Sweden and Denmark, using a Russian nuclear icebreaker under contract. In some of areas, severe ice conditions and the extreme lack of visibility made it impossible to collect data emphasizing the fact that, although substantial progress is being made, the environmental challenges NRCan faces are considerable. More information on UNCLOS can be found at http://ess.nrcan.gc.ca/pri/nat_e.php#cs.

Secure land tenure is achieved through properly demarcated boundaries and the clear ownership of property rights as recorded in the Canada Lands Surveys System (CLSS) and the land registration systems it supports. This year's results in connection with various comprehensive land claims programs in the North are as follows. In the Yukon: for the Kluane First Nation, 18 parcels were surveyed bringing 75 percent of the claim to completion; and for the Kwanlin Dun First Nation 33 parcels were surveyed, bringing 65 percent of the claim to completion. For the

Carcross/Tagish First Nation, 43 parcels were surveyed bringing 35 percent of the claim to completion. In the Northwest Territories for the Tlicho First Nation, 15 parcels were surveyed representing 4.8 million acres of land, bringing 50 percent of the Tlicho land claim to completion.

In southern Canada, 103 survey projects were completed to support First Nations self-government initiatives and specific land claims. This work included support for the transfer of 159,000 acres of land to First Nations in Manitoba and 41,000 acres in Saskatchewan. In addition, the CLSS On-Line was introduced to increase efficiency of the property rights system. All of these activities support capacity development in Aboriginal communities and sustainable economic development. More information on this program can be found at http://ess.nrcan.gc.ca/pri/eo_e.php.

Reduced stress on the environmental ecosystems and human health — The Minister of NRCan is responsible, under the *Canadian Environmental Protection Act* and the *Canadian Environmental Assessment Act*, for fostering the sustainable development of Canada's natural resources through the provision of geoscience expertise and advice. Program expectations over the reporting period have been met.

Through departmental programs such as the Environment and Health Program, the Mapping Groundwater Program, and the Legislated Environmental and Resource Assessment Service, NRCan provides key information and expertise for effective decision-making. For 2007-08, key achievements include the completed assessments of nine Canadian aquifers, with three more assessments underway.

Geoscience expertise was provided in 56 projects undergoing federal environmental assessments (i.e., Mackenzie Gas Project, Kemess North in B.C., White Point Quarry and Marine Terminal in Nova Scotia, and the Victor Diamond Mine in Ontario). More information can be found at http://ess.nrcan.gc.ca/pri/cl_e.php.

Canadians and their institutions understand and prepare for the effects of a changing climate — Faced with the impacts of a changing climate, Canadians need to understand, prepare for and adapt to the anticipated environmental, economic and societal effects on their communities, infrastructure and way of life. This Government of Canada priority is one of eight themes of the Clean Air Agenda. The department generates and publicizes earth sciences data and information aimed at improving the assessment of the vulnerability, and response, of Canada's landmass and coastal areas to the effects of a changing climate.

NRCan's Enhancing Resilience to a Changing Climate and the Climate Change Impacts and Adaptation programs are on track to make information available and to develop and implement mechanisms for collaboration between different levels of government, private sector entities and community organizations on complex adaptation issues. More

information can be found at http://ess.nrcan.gc.ca/pri/cc_e.php and http://adaptation.nrcan.gc.ca/index_e.php.

Increased safety and security of Canadians — NRCan provides information aimed at reducing the risks to Canadians from natural hazards by understanding and monitoring the actual and probable occurrences of earthquakes, geomagnetic storms, tsunamis, volcanoes and landslides, leading to the identification of risk mitigation options. In addition, in the event of a civil emergency, the department provides geographical and satellite information to a wide range of clients. All related programs are either on track or have met expectations.

Through NRCan's Reducing Risks from Natural Hazards Program, the department developed a seismic model that provides information on expected ground shaking from earthquakes at a given location in Canada. The model will form the basis of seismic design regulations of the National Building Code of Canada.

NRCan's security-related activities include cooperation with the United States government on maintaining the international boundary line and vista. More information can be found at http://ess.nrcan.gc.ca/pri/pub_e.php.

multilateral

NRCan participated in a civil emergency exercise involving other government departments and some portfolio agencies. As well, lessons learned from two in-house civil emergency tabletop exercises are used to further enhance our capability to respond to any potential future civil emergency within our mandate.



Canadians benefit economically, environmentally, and socially from the sustainable production, development and use of Canada's abundant energy resources

Planned Spending / FTEs
\$1,593.9M / 1,141

Actual Program Spending / FTEs
\$2,807.1M* / 1,252
(Includes Statutory Payments \$2,388M*)

Domestic and international energy policy analysis, development and advice that supports the sustainable development of Canada's energy sector

Actual Spending: \$8.3M

A fair, efficient and competitive oil, natural gas and petroleum products marketplace that is consistent with Canada's social and environmental goals

Actual Spending: \$163.0M

Sustainable development and safe and reliable delivery of electricity with a reduced environmental footprint

Actual Program Spending: \$69.3M
Statutory Payments: \$2,388M*

Improved energy efficiency of all sectors and increased production and use of alternative transportation fuels in Canada

Actual Spending: \$61.1M

Canadians derive new economic, environmental and social benefits through federal energy S&T

Actual Spending: \$117.4M

* Statutory payments for Atlantic Offshore – these expenditures were largely offset by oil and gas royalty revenues received during the year (\$1.7 billion). Pursuant to the Atlantic Offshore Accords, NRCan receives the federal royalty revenues related to the offshore – which were greater than planned due to significant increases in oil prices and production – and subsequently makes payments to the provinces equivalent to the royalty revenues received. Refer to page 72 for more information on revenues.

The Energy Program Activity fosters the sustainable development and responsible use of Canada's energy resources to meet the present and future needs of Canadians. It focuses on an integrated package of S&T, policies, programs, knowledge and international activities in the areas of energy efficiency (residential, commercial, industrial, transportation),

renewable energy, electricity, bioenergy, nuclear energy, alternative transportation fuels and the production of conventional and unconventional fossil fuels to further sustainable development. Through its work, the program helps address the environmental impacts associated with energy production and use; promotes better environmental and consumer choices; develops and demonstrates new technology solutions; facilitates North

Energy Program Activity

American and international trade in energy; contributes to technical innovation, job creation and economic growth; facilitates environmental protection and increased public safety and security; and helps to ensure competitively priced, reliable and secure energy supplies for Canadians.

Key Achievements

Domestic and international energy policy analysis, development and advice that support sustainable development of Canada's energy sector — Energy is a major pillar of the Canadian economy, representing 7.2 percent of our GDP in 2006. The energy sector provides over 270,000 well-paying skilled jobs in Canada. At the 2007 Council of Energy Ministers' meeting, federal, provincial and territorial ministers worked to continue this growth through increased intergovernmental cooperation in advancing regulatory efficiency, collaboration on the development of new energy technologies, and improving energy efficiency.

NRCan also worked closely with DFAIT to advance the climate change, clean energy and energy efficiency aspects of the G8 Summit in Heiligendamm, Germany, as well as the follow-up to the Gleneagles Plan of Action on climate change and clean energy. In November 2007, Canada hosted the G8-International Energy Agency-Carbon Sequestration Leadership Forum workshop in Calgary, where NRCan was instrumental in developing the recommendations to G8 Leaders for early opportunities in carbon capture and sequestration. NRCan's policy analysis and technical expertise in energy, forestry and climate change adaptation anchors the Government of Canada's Kyoto implementation and post-2012 negotiations in bilateral and multilateral climate change fora, including the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), the U.S.-led Major Emitters Process, the G8 and Asia-Pacific Economic Cooperation. The department plays a leadership role in the

Did You Know?

Although air emissions from energy have increased with economic growth, progress is being made. For instance, Canada's emissions intensity, expressed as carbon dioxide emissions from fuel combustion per unit of GDP, have declined by 21.6 percent between 1990 and 2006 (the latest year for which data are available). NRCan played a critical role in supporting the Government in the development and implementation of the Clean Air Agenda. In 2007-08, NRCan worked closely with Environment Canada (EC) to finalize the Regulatory Framework for Industrial Greenhouse Gas Emissions and to develop the Horizontal Management, Accountability and Reporting Framework for the effective inter-departmental management of climate change and clean air programming.

UNFCCC's Experts Group on Technology Transfer.

Internationally, Canada stands out as one of the world's key energy suppliers with exports totalling over \$86 billion in 2006. Canada strengthened its key energy relationship with the U.S., particularly through the North American Energy Working Group. The Trilateral Agreement for Cooperation in Energy Science and Technology, signed in July 2007 in Montebello, provides a formal framework for mutually beneficial research, development and deployment of energy technologies. NRCan's energy trade position was strengthened through a Nova Scotia-Chinese workshop on energy and the creation of a Canada-European Union energy dialogue initiated by leaders. More generally, Canada worked through the International Energy Agency to promote open and transparent markets and the diversity of global energy supply.

Sustainable development and safe and reliable delivery of electricity with a reduced environmental footprint — In January 2007, Prime Minister Harper announced more than \$1.5 billion in funding for the ecoENERGY Renewable Power and ecoENERGY for Renewable Heat initiatives to boost Canada's renewable energy supplies.

Following the extended shutdown of the NRU reactor in Chalk River, Ontario, in November 2007, and in the face of a worldwide shortage of isotopes directly or indirectly vital to the continued health of people around the world, the government introduced and passed emergency legislation to return the NRU back into service. The opinion of experts was that the risk of operating the NRU reactor was minimal in comparison to the risk of not restarting it. The reactor returned to service on December 16, 2007 and the much-needed isotopes were made available to health care facilities during the week of

As of March 31, 2008, the ecoENERGY for Renewable Power program has registered 187 projects for a total capacity of approximately 11,700 MW. NRCan has signed 12 contribution agreements for 948 MW of capacity and committed \$305 million over 10 years. It is estimated that by 2011, this program will result in the production of 14.3 terawatt hours (or 51.5 petajoules) of electricity per year of new, low-impact renewable power along with reductions in GHG emissions and critical air contaminants. As for the ecoENERGY for Renewable Heat program, it has received 323 applications and signed over 200 contribution agreements worth about \$6 million. An additional 13 projects have been selected for pilot projects for residential solar water heating, and contribution agreements with each of them are underway. It is estimated that by 2011, this program will result in the installation of 700 solar thermal units in the industrial/commercial/institutional sector and thousands of units in the residential sector which have the potential energy savings of 0.35 petajoules and significant reductions in GHG emissions and critical air contaminants (www.ecoaction.gc.ca). Program delivery is on track to meet these targets.

December 23, 2007. On February 4, 2008, Atomic Energy Canada Limited (AECL) announced the completion of the installation of a second seismically qualified motor connected to an emergency power back-up system. The NRU reactor is now operating at the highest level of safety during its fifty years of operation.

NRCAN fully supports nuclear power as part of the Canadian energy mix as a stable source of baseload generation with minimal climate change impacts. To this end, a number of achievements have been made over the past year. In November 2007, Canada officially announced that it would join the Global Nuclear Energy Partnership which promotes a safer, more secure and cleaner world through the responsible development of nuclear energy for peaceful purposes. The department also announced that it would conduct a full review of the structure of AECL to allow the Government of Canada to set a clear, long-term strategic direction for AECL. More information can be found at <http://www.nrcan-rncan.gc.ca/media/newcom/2007/2007122-eng.php>.

Over the course of the past year, NRCAN moved forward on two important nuclear policy issues: the introduction of Bill C-5 on the proposed *Nuclear Liability and Compensation Act* and the Government

of Canada's decision on the approach for the long-term management of nuclear fuel waste. More information can be found at <http://www.nrcan-rncan.gc.ca/media/newcom/2007/200750-eng.php>.

As well, NRCAN has continued progress on radioactive waste cleanup and decommissioning programs including the Nuclear Legacy Liabilities Program, historic wastes and the cleanup of Cold War-era uranium mines. In the second year of the program, key milestones include the completion of construction and the operation of a waste analysis facility at the Chalk River laboratory.

A fair, efficient and competitive oil, natural gas and petroleum products marketplace that is consistent with Canada's social and environmental goals — The Canadian oil and gas extraction industries continue to deliver strong economic benefits for Canada, accounting for 3.5 percent of GDP in 2007. Capital spending of \$53 billion has nearly doubled since 2000 while industry exports have increased from \$40 to \$70 billion over the same period.

Increased investment in Canadian natural gas exploration and development remains strong, with natural gas drilling at 12,600 wells

DID YOU KNOW?

An internal evaluation of the Phase I Port Hope Area Initiative found that the Low-Level Radioactive Waste Management Office completed the expected technical studies, preliminary environmental assessments and negotiation of municipal administrative costs in a manner that was considered cost-effective. The evaluation recommended that the Office produce a framework to clearly define its roles and responsibilities and those of other government departments. More information on this evaluation can be found at: <http://www.nrcan.gc.ca/dmo/aeb/acb-rpts-2007-EV0703-e.htm>.

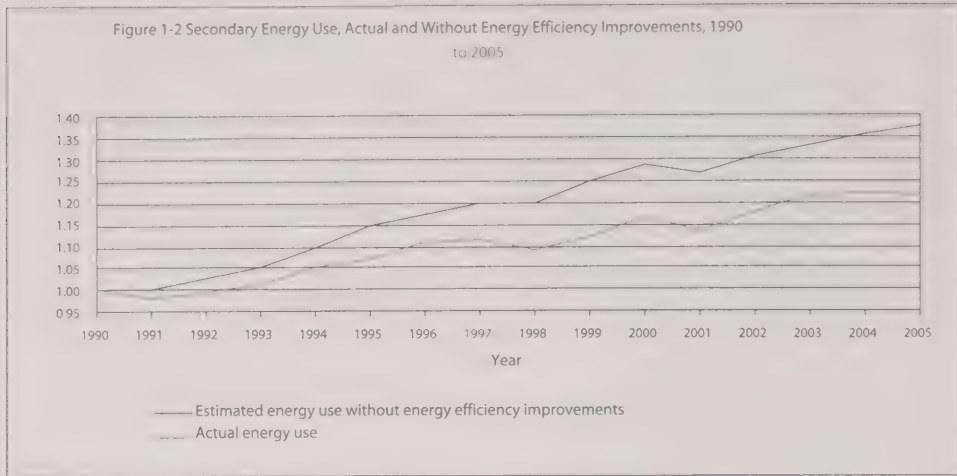
in 2007 compared to 9,000 wells in 2000. In Atlantic Canada, the Canaport liquefied natural gas project and the associated Emera Brunswick pipeline are both under construction. Energy producers and pipeline companies are also considering major energy investments in the North via the Mackenzie Gas Project. There has been an increase of participation in regulatory hearings as the public becomes more knowledgeable and engaged about energy projects.

NRCan continued to provide timely and accurate information to the federal government, industry and the public concerning the development of crude oil, natural gas and refined petroleum products. In particular, the department published an annual outlook for updates for the natural gas industry, monthly oil market analyses and posts daily prices for crude oil, gasoline and other petroleum products, as well as the Fuel Focus publication on a biweekly basis. More information can be found at <http://www.ngas.nrcan.gc.ca> and http://www.fuelfocus.nrcan.gc.ca/index_e.cfm.

Canada now produces over one million barrels of oil each day from the oil sands. This rate of output could very well triple within the next ten years. While the development of Alberta's oil sands undoubtedly provides an economic stimulus to western Canada and to Canada as a whole, it also gives rise to important social, environmental and economic issues. The government's response to the report of the Standing Committee on Oil Sands can be found at <http://cmte.parl.gc.ca/Content/HOC/committee/391/rnnr/reports/rp2614277/rnnrrp04/rnnr04-c.pdf>.

With respect to energy infrastructure vulnerability assessments, the department updated the Canada-U.S. common methodology visit template and carried out five bi-national assessments. The department also provided expert advice to facility owners and Public Safety Canada to enhance the protection of critical infrastructure. Moreover, it reviewed the U.S.-Canada Power Outage Task Force final report on the implementation of the task force recommendations (September 2006) and monitored ongoing follow-up actions.

Improved energy efficiency of all sectors and increased production and use of alternative transportation fuels in Canada — Canadians spent about \$152 billion in 2005 (latest year for which data are available) on energy to heat and cool their homes and buildings and to operate their appliances, vehicles and industrial processes. This amount represents 14.2 percent of the country's GDP. From 1990 to 2005, Canada's overall energy efficiency improved by an estimated 15.8 percent or 1096 petajoules. The change in energy use between 1990 and 2005, actual and without energy-efficiency improvements, is shown in the graph below. The difference in energy use due to energy efficiency — the estimated energy saving — represents a reduction in energy costs of \$20.1 billion in 2005 and a reduction in GHG emissions of almost 64 megatonnes (Data source: Energy Efficiency Trends Analysis Tables at <http://oee.nrcan.gc.ca/statistics>).



The graph demonstrates a positive trend in energy-efficiency improvements, which is the target against which performance is measured. Moreover, renewable fuel production as a percentage of total transportation fuel and alternative fuel use as a percentage of total transportation fuel are both increasing in Canada. Our programs contribute to this positive trend. Detailed information on energy-efficiency program performance can be found in the Report to Parliament at <http://oee.nrcan.gc.ca/parliament06-07>. As well, more information about grants and contributions related to this program can be found at <http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2007-2008/index-eng.asp>.

In 2007-08, the government announced a suite of initiatives on clean energy under the banner of ecoENERGY and the program delivery is on track. These include regulatory activities and measures to encourage and assist Canadians to improve their energy use in all of the major end-use sectors: housing, buildings, equipment, industry, transportation, and renewable fuels (ethanol, biodiesel). Some of

the key achievements under the ecoENERGY initiative include:

- ecoENERGY for Buildings and Homes — NRCAN issued more than 6,600 labels for new houses and 102,800 for existing houses. Five provinces have active projects related to increasing the stringency of the Model National Energy Code of Canada for Buildings. In addition, six provinces have announced changes to building codes to achieve an energy efficiency rating of 80 on NRCAN's EnerGuide Rating System.
- ecoENERGY Retrofit — 102,800 homes had pre-retrofit energy evaluations and 17,000 homeowners received grants averaging approximately \$1,000 each. All regions of Canada, except one province and one territory, have matching programs that provide homeowners with seamless access to both orders of government support for home retrofits. In addition, 96 retrofit projects were funded in small and medium organizations with under 500 employees or less than 10,000 square metres.

DID YOU KNOW?

Key achievements during 2007-08 related to regulatory processes include:

- The Major Projects Management Office (MPMO) was established within NRCan to provide a single point of entry into the federal regulatory system for all stakeholders and to provide overarching management of the federal regulatory process for major natural resource projects. The creation of the MPMO has laid the foundation for a more predictable and accountable regulatory system that will improve the competitiveness of Canada's resource industries while ensuring careful consideration of environmental standards and technical requirements.
- The Frontier and Offshore Regulatory Renewal Initiative has emerged as the chief vehicle for intergovernmental dialogue on frontier and offshore oil and gas regulatory policy and achieved substantial progress since its inception. The new Drilling and Production Regulations were drafted to make them goal-oriented and consultations with stakeholders have been undertaken.
- Amendments to the *Canada Oil and Gas Operations Act* received Royal Assent in December 2007. These authorize the National Energy Board to oversee the economic regulation of pipelines and related infrastructure in Canada's frontier.
- The Deep Panuke project was the first offshore project to be reviewed in the context of the February 2005 Atlantic Energy Roundtable Memorandum of Understanding on effective, coordinated and concurrent environmental assessment and regulatory processes. The timeline for the review was significantly shorter than past offshore oil and gas projects in Canada and was comparable to other international jurisdictions.

More information on ecoENERGY programs and achievements can be found at <http://www.ecoaction.gc.ca/ecoenergy-ecoenergie> or <http://oee.nrcan.gc.ca>.

Canadians derive new economic, environmental and social benefits through federal energy S&T — NRCan is advancing the Government of Canada's priorities of a clean and healthy environment and strong economic growth through strategic partnerships that increase Canada's energy

S&T knowledge. NRCan is on track with the delivery of programs that support the development of cleaner and more efficient technologies, products and industrial processes, as well as encouraging deployment in new domestic and foreign markets.

NRCan's energy S&T is accelerating the development and market readiness of technology solutions in clean energy activities through public-private partnerships. NRCan's efforts to develop and demonstrate

Energy Program Activity

Cellulose Ethanol

Since 1982, NRCan has been partnering with Iogen, an Ottawa-based manufacturer of industrial enzymes and a leading developer of technology, to produce fuel ethanol from cellulosic biomass. This is important because the department estimates that ethanol produced using Iogen's technology could deliver about twice the GHG reductions compared to conventional grain-based ethanol. Using waste biomass feedstocks has the potential life-cycle GHG emissions reductions of 80 percent compared to gasoline, with the added advantage of a lower-cost feedstock than grain. These energy R&D efforts over the past 25 years have resulted in Iogen recently announcing that it expects to soon construct the country's first full-scale cellulosic ethanol fuel facility producing an estimated 70 million litres per year.

new leading-edge technologies are helping mobilize the competitive nature and creativity of entrepreneurs, and industry partnerships are strengthening our standing in the international community — all leading to an increase in the export of innovative energy technologies. For example, NRCan co-developed the environmentally advanced EcoChill refrigeration and heat recovery system. A recent installation at a multi-sport complex in Fort Saskatchewan, Alberta is saving 2,000,000 kWh per year of natural gas, reducing GHG emissions by 353 tonnes of carbon dioxide equivalent per year and recovering 85 percent of the refrigeration system's rejected heat which is then reused to heat the building and water. The system was also selected to be used at the 2010 Vancouver Olympic Games in all ice and curling rinks, as well as the oval speed skating facilities where heating and refrigeration are required.

The department was instrumental in the establishment of the International

Electrotechnical Commission (IEC) Technical Committee 114 on Marine Energy. NRCan is the chair of this 15-member committee to develop nation-wide standards. In addition, NRCan and the Standards Council of Canada established a mirror committee that provides advice on the IEC standards development process to ensure that the international standards properly reflect the development needs of a rapidly growing marine energy industry in Canada.

Over the past year, significant progress was made advancing technologies along the innovation curve. For instance, 15 percent of projects moved from one stage to another, from bench-scale research to pilot-scale and from pilot- to full-scale demonstration. The distribution of energy S&T projects is now 21 percent basic research, 56 percent bench-scale, 14 percent pilot-scale and 9 percent demonstration, reflecting a balanced program. This suite of projects encompasses collaboration with more than a thousand national and international partners. Energy

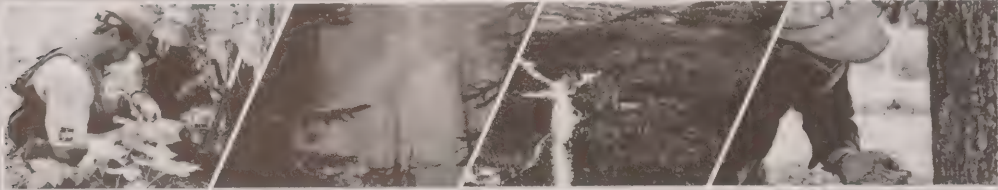
END USER REVIEW

Clean coal technologies have the potential to dramatically reduce air emissions. NRCan is actively conducting research on such innovative technologies, in particular, new zero-emission oxy-fuel combustion processes which combined with carbon capture, offers a means of burning fossil fuels with almost zero emissions. Many of these technologies are being developed by NRCan laboratories in collaboration with utilities and leading-edge researchers in universities and the private sector, to provide the knowledge and technologies for a new generation of cleaner coal-fired power plants. Carbon sequestration work in Saskatchewan's Weyburn-Midale — an international university-government-industry project — has demonstrated the safe disposal of carbon dioxide in geological formations and is leading to a best-practice manual on the subject.

S&T continued to show strong results in numbers of codes published (34), active Memoranda of Understanding (69), active patents (52), issued licenses (21) and patents (42). These indicators illustrate a continued strong and diverse S&T performance that

addresses key departmental and Government of Canada priorities.

More information on energy S&T programs can be found at <http://www.nrcan.gc.ca/com/eneene/science-eng.php>.



Healthy forests continue to provide balanced social, environmental and economic benefits to Canadians

Planned Spending / FTEs
\$268.3M / 973

Actual Spending / FTEs
\$206.7M / 892



The Sustainable Forest Program Activity promotes the sustainable development of Canada's forests for the social, environmental and economic well-being of present and future generations of Canadians. As the national science-based forest policy organization in Canada, this program activity

plays a pivotal role in leading real change and results for a healthy forest and a strong forest sector by building consensus on key forest issues; shaping national and international forest policy agendas in response to forest-related international commitments and obligations; promoting the competitiveness of Canada's forest sector; generating, assembling

and disseminating forest S&T and policy information; and in developing, implementing and transferring sustainable forest management knowledge, products, strategies and technologies to Canadians and to interested nations around the world.

Key Achievements

An integrated national forest sector innovation system that addresses current and emerging issues — The long-term competitiveness of the Canadian forest sector is dependent upon the ability of all of its stakeholders to develop the integrated national innovation system that is required to enable the innovation that is key to forest sector transformation. While still in the early stages of implementation, program delivery in this area is on track and meeting expectations.

In 2007-08, NRCan continued to support the development of the recently-merged national forest research institute, FPInnovations, which comprises four divisions — Paprican, FERIC, Forintek and the NRCan-created Canadian Wood Fibre Centre (CWFC). With funding support from the Forest Industry Long-Term Competitiveness Strategy (FILTCS), this merger has created the world's largest forest research institute whose primary objective is to maximize the value of Canada's forest fibre and develop new products and market opportunities. More information on key accomplishments related to FPInnovations and the CWFC can be found at <http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2007-2008/index-eng.asp>.

NRCan is also working closely with provincial and territorial partners, industry and academia to achieve progress on a national forest innovation system. In collaboration with the Canadian Council of Forest Ministers'

(CCFM) Innovation Working Group, significant work was completed on a forest sector innovation framework to develop and strengthen partnerships and lead to greater collaboration between government, industry, universities and granting councils on desired forest sector outcomes. Also under the auspices of the CCFM, NRCan is playing a key role in the development of Canada's next forest strategy which focuses on forest sector transformation and mitigation and adaptation to climate change. More information can be found at <http://www.ccfm.org>.

Canada's forest industry competes successfully in the global forest products market — NRCan is on track with the delivery of programs to improve industry operational efficiencies and reduce costs; find new end uses for forest products and new markets in growth areas; address the technical barriers that can limit trade in new and traditional markets; and streamline the domestic policy and regulatory environment to support competitiveness while maintaining environmental and social values deemed important to Canadians.

NRCan is making significant investments that are leading to the development of innovative technologies and expanded access to new and existing markets. Under FILTCS, NRCan is promoting forest sector innovation and investment. For example, the recently established Transformative Technologies Program is leading to the development and adaptation of emerging breakthrough technologies. FILTCS is also providing investments aimed at expanding market access for Canada's forest products through programs such as the Canada Wood Export Program, the North America Wood First Initiative and the Value to Wood Program.

Value to Wood Program

An internal evaluation of the Value to Wood Program (VWP) (2002-07) demonstrated that the research component has been successful in facilitating value-added product opportunities through mid-stage generic research, and that it has also developed improved processes that have contributed to increased quality, productivity and reduced costs. A key impact of the program has been on the finger-jointing and I-joist manufacturing sector where, through economic forecasting techniques, benefits were estimated to be around \$10 million annually. It is noted that the mechanisms for transferring research results to the smaller value-added firms and engagement with smaller companies in general, have been limited. The evaluation recommends that mechanisms be put in place to better monitor the impacts of the VWP, including improved monitoring of costs and benefits. More details on this evaluation can be found at <http://www.nrcan.gc.ca/dmo/aeb/aeb-rpts-2007-EV0701-e.htm>.

Moreover, an evaluation of the Canada Wood Export Program (CWEP) (2002-07) found that the program has had a positive impact in coordinating the industry's efforts in addressing market access issues such as the international acceptance of wood products in offshore markets. The program promoted cooperation and coordination among key forest sector stakeholders and appeared to increase the level and cost-effectiveness of private sector marketing activities. CWEP also influenced building code development in several key markets and the program's market access activities appear poised to make a significant impact in the near future. The evaluation recommended improvements to the current project and performance monitoring practices. It is also noted that CWEP should invest more in market development for product sub-sectors not well represented in offshore markets and that it should take steps to better respond to the needs of the wood manufacturing sector in the context of the North American market. More details on this evaluation can be found at <http://www.nrcan.gc.ca/dmo/aeb/aeb-rpts-2007-EV0704-e.htm>.

Additional information on these programs and key results for the reporting period can be found at <http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2007-2008/index-eng.asp>.

Forest losses are addressed through the provision of balanced social, economic and environmental information and advice — Natural disturbances, such as fires and insects, can have major impacts on Canada's forests. A continuing priority for NRCan is to develop the knowledge, tools and sustainable management strategies needed to help mitigate losses from these disturbances and to develop ways of integrating our knowledge

of the social, economic and environmental dimensions of our forests for balanced decision making. Program delivery is on track to meet these priorities.

The mountain pine beetle (MPB) infestation in B.C. and its rapid spread eastward constitute a major threat to Alberta's forests and Canada's boreal forest. The new Federal Response to the MPB Infestation Program was implemented in 2007-08 with the Province of B.C. and other areas requiring front-line control efforts. The national response consists of three key elements: controlling the spread into Alberta and the boreal forest;

Did You Know?

An internal evaluation of the MPB Initiative (MPBI) (2002-07) shows that the program achieved its objectives to a large extent, notwithstanding the devastation and spread of the beetle. The evaluation of MPBI's R&D program found that those interviewed for the evaluation rated much of the research as outstanding. Stakeholders and researchers praised the R&D program's focused approach to funding priority research areas, its proposal mechanism, and its involvement of stakeholders at all stages. The Private and Federal Forestlands Rehabilitation Programs were also shown to have largely achieved their objectives. The MPBI's management approach was effective and oversight ensured that all programs were well coordinated, cost-effective and well communicated. The evaluation provided recommendations to improve the design of future private forestlands and First Nations programming. More details on this evaluation can be found at <http://www.nrcan.gc.ca/dmo/aeb/aeb-rpts-2007-EV0702-e.htm>.

protecting forests and forest communities; and recovering economic value from beetle-killed wood. Detailed information on key accomplishments under the Federal Response to the MPB Infestation Program for 2007-08 can be found at <http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2007-2008/index-eng.asp> and <http://mpb.cfs.nrcan.gc.ca>.

Under FILTCS, NRCan supported the continued development of a national forest pest strategy in 2007-08 to ensure an integrated response to this increasing threat. This work is being done under the auspices of CCFM and in collaboration with provincial and territorial governments. As well, NRCan continued to work with CCFM toward the implementation of the Canadian Wildland Fire Strategy to enhance strategic and operational coordination and cooperation among jurisdictions responsible for forest fire management in Canada.

Canada is a globally recognized leader of forest sector sustainability — In collaboration with other federal departments and national partners, NRCan is on track in delivering a wide variety of programs and

initiatives aimed at positioning Canada to achieve desired forest sector outcomes in international processes; to meet international commitments; and to encourage the emulation of our high standards of sustainable forest management by other forest countries.

In October 2007, NRCan successfully renewed its program of technical cooperation with Russia that focuses on carbon budget modeling and accounting, forest fire management, forest certification and model forest development. NRCan has also been actively working with the Department of Foreign Affairs and International Trade (DFAIT) and the Canadian International Development Agency (CIDA) to advance efforts toward an international, legally binding instrument on sustainable forest management. Internationally, NRCan participated in meetings of 30 like-minded countries to advance the conceptual and tactical objectives of the proposed instrument; and nationally, NRCan coordinated the contributions of provinces and territories through the International Forestry Issues Working Group of the CCFM.

What You Know

The department continued to provide authoritative information, knowledge and advice regarding the state of Canada's forests overall. With specializations in biotechnology, pathology, and entomology, a bibliometrics evaluation of NRCan's scientific publications, journals and papers demonstrates that NRCan is viewed by the forest community as the authoritative source of forest science information nationally. Based on five independently ascribed performance indicators, the evaluation ranked Canada (NRCan) fifth in the world overall, second in the number of publications produced, and fourth in areas of specialization. More details on this evaluation can be found at <http://www.nrcan.gc.ca/dmo/aeb/aeb-rpts-2008-e.htm>.

The International Model Forest Network (IMFN) Secretariat successfully completed its move to NRCan under a multi-year agreement with the International Development Research Centre. IMFN is a voluntary association of partners from around the world working toward the common goal of sustainable forest management and use. In 2007-08, the Secretariat substantially advanced conceptual and operational planning for a circumboreal model forest initiative with the participation of Sweden and Russia. Support was also

provided for the development of a proposed Mediterranean model forest network and an emerging Russian national network. More information on the IMFN can be found at <http://www.imfn.net>.

Canada's climate change forest-reporting obligations are met and forest-based options for adaptation to, and mitigation of, climate change are developed — NRCan is committed to developing an integrated science-based policy approach to

Who You Know

Dr. Werner Kurz is the recipient of a 2008 Public Service Award of Excellence in the Innovation Category. The NRCan scientist received the award for advancing our scientific understanding of forests and increasing Canada's international reputation for the steps it has taken in the careful management of this most precious resource. Dr. Kurz was also recognized for his contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change which shared the 2007 Nobel Peace Prize with former United States Vice President Al Gore.

assist Canada's forest sector in adapting to climate change and mitigating its impact. To this end, the delivery of programs is on track and meeting expectations. Throughout 2007-08, extensive work continued on improving the forest sector's ability to understand, predict and assess changes to ecosystems as a result of climate change. NRCan has taken a lead role in determining possible climate-induced changes to natural forest disturbances, such as fire, insect infestations and disease. NRCan provided its contribution to Environment Canada's April 2007 *National Inventory Report, 1990-2005: Greenhouse Gas Sources and Sinks* which represents one of Canada's

reporting commitments under the United Nations Framework Convention on Climate Change. The department also continued to improve information on forest contributions to climate change targets through the development of the National Forest Carbon Monitoring, Accounting and Reporting System.

Forest-dependent communities have choices and options for economic opportunities — In collaboration with stakeholders, NRCan is on track with the development and implementation of capacity-building programs and initiatives aimed at helping forest-

DID YOU KNOW?

An internal evaluation of NRCan's forest-related climate change activities showed that the department has developed a comprehensive foundation for understanding the implications of climate change for Canadian forests. These activities have resulted in several internationally-recognized publications, as well as important forest-related input to the International Panel on Climate Change. NRCan's development of the National Forest Carbon Monitoring, Accounting, and Reporting System has played a crucial role in meeting international reporting obligations. The evaluation also noted that NRCan should work to develop an overall strategy on forest carbon monitoring, data needs assessment, and data management for climate change. Details on this evaluation can be found at <http://www.nrcan.gc.ca/dmo/aeb/aeb-rpts-2008-e.htm>.

dependent communities manage forest sector transition challenges and seize new forest-based economic opportunities. In July 2007, NRCan launched the new 5-year \$25-million Forest Communities Program and entered into long-term funding arrangements with 11 local community organizations from across Canada to develop and share new knowledge, tools and best practices in such areas as innovative forest tenure arrangements, the valuation of ecological goods and services, bioenergy and youth engagement in forestry. The program is establishing community level projects and is expanding to also support national and international initiatives with federal partners, provincial governments and non-government organizations that share

common interests and objectives. Additional information can be found at <http://cfs.nrcan.gc.ca/index/fcpgm>.

In 2007-08, the \$5-million per year First Nations Forestry Program (FNFP) — a jointly funded forestry capacity-building initiative by NRCan and INAC — supported approximately 150 capacity-building partnership projects across Canada to assist First Nations at the community level to sustainably manage their forest resources and participate in forest-based opportunities, both on and off reserve. More information on FNFP projects and its achievements can be found at <http://www.fnfp.gc.ca>.



Canadians derive sustainable social and economic net benefits from the assessment, development and use of mineral expertise, mineral resources, and related industries

Planned Spending / FTEs
\$57.5M / 593

Actual Spending / FTEs
\$75.7M / 645

Investment in Canada's exploration and mining industries is strengthened

Actual Spending: \$4.6M

Canadians benefit from R&D with respect to minerals, metals and value-added products

Actual Spending: \$34.4M

Canadians are provided with information to improve decisions regarding minerals and metals; Regulatory programs meet Government of Canada's objectives

Actual Spending: \$6.1M

Market access for mineral and metal commodities (including recyclables) and related industries is promoted and, where necessary, protected; Canada's international prominence and investment in mining are secured

Actual Spending: \$4.6M

The safety and security of workers and the public throughout Canada are improved with respect to explosives

Actual Spending: \$7.6M

Policies enhance the productivity and sustainability of the minerals and metals industries

Actual Spending: \$18.4M

The Minerals and Metals Program Activity promotes the sustainable development and responsible use of Canada's mineral and metal resources. A fundamental objective of the program is to develop technologies and solutions to problems in order to increase the competitiveness of the mining and processing industries; and to use

new materials and processes to enhance the competitiveness of the manufacturing, transportation and energy sectors. The program activity includes significant international activities to address barriers to market access and to transfer knowledge on Canada's model for sustainable mineral resource development. Minerals and metals activities also focus on assessing the investment

climate for exploration and mining in Canada and abroad and on making policy recommendations. The program aims to increase the contribution of mineral development to the prosperity and well-being of Aboriginal and northern communities.

Key Achievements

Investment in Canada's exploration and mining industries is strengthened — NRCan is meeting expectations with the delivery of programs that promote an internationally competitive investment climate for the mineral industry within Canada. Based on 2007 exploration budget data, Canada has excelled in attracting the attention of investors in search of new mineral deposits. With more than 21 percent of the world's total exploration budget (\$2.7 billion in 2007), Canada remained the single largest exploration investment recipient in the world.

Over the reporting period, NRCan, working with the Canada Revenue Agency, Finance Canada and the provinces and territories, was able to clarify the wording of the federal *Income Tax Act* so that the costs of consulting with Aboriginal and other communities, and of conducting certain environmental studies, are recognized as eligible for the 100 percent tax deduction accorded Canadian Exploration Expenses and to funding using flow-through shares. This change provides incentives for good social and environmental practices by companies conducting exploration. In addition, the Mining Exploration Tax Credit, which is the key component of super-flow-through shares, was extended for another year in Budget 2008.

In addition, the Government of Canada took steps in late 2007 to ensure that the economies of Cape Breton Island and Nova Scotia

could benefit from a new coal development opportunity. When the *Donkin Coal Block Development Opportunity Act* received Royal Assent in December 2007, the legal framework was established to facilitate the exploitation of coal and to regulate employment at any Donkin mine.

Despite intense competition from other countries, Canada has maintained its lead position in worldwide exploration and mineral development related equity financing. In 2007, Canadian-based companies raised more than \$19 billion through Canadian financial institutions, or just under 36 percent of all equity — worldwide — for mineral exploration and development.

Despite this recent success, Canadian proven and probable (mineable) reserves of base metals and precious metals have been generally declining for more than twenty-five years. However, sustained high levels of exploration have led to modest improvements in the reserves of most base metals. Nonetheless, this issue will need to be tracked closely to assess the ongoing status of known reserves.

Market access for mineral and metal and related industries is promoted and, where necessary, protected; Canada's international prominence and investment in mining are secured — The Government of Canada advocates a risk-based approach for minerals and metals to identify and address risks to human and environmental health. NRCan is meeting expectations or is on track with the delivery of related programs. Working with other departments to avoid unnecessary barriers to trade, NRCan engaged in discussions with the World Trade Organization and a coalition of other nations concerning the scientific basis for European Union proposals to classify and

label nickel compounds on the basis of hazard characteristics. NRCan also provided ongoing secretariat support and participated in the third annual meeting of the Intergovernmental Forum on Minerals, Metals, Mining and Sustainable Development. This international forum discussed intergovernmental collaboration in support of mines ministries' engagement in the development of national and regional positions for the U.N. Commission on Sustainable Development's review on mining in 2010-11.

During the reporting period, NRCan worked with its counterpart agencies in the Government of Chile to develop a Memorandum of Understanding regarding Cooperation on Sustainable Development of Minerals and Metals, which is a deliverable of the Canada-Chile Partnership Framework. Discussions focused on areas of common interest, including S&T cooperation on environmental technologies and processes, Canada's mining cluster model, mine closure and rehabilitation, market access, transparency, corporate social responsibility and sustainable development.

In February 2007, the Government of Canada announced its official support for the Extractive Industries Transparency Initiative (EITI). This international coalition of governments, industries, investors and non-governmental agencies supports improved governance in resource-rich countries through the full publication and verification of company payments and government revenues for oil and gas and mining industries. The goal of EITI is to foster greater transparency and accountability in the extractive sectors to help natural resources generate large revenues in order to foster economic growth and reduce

poverty (<http://www.nrcan-rncan.gc.ca/media/spedis/2007/200768-eng.php>) or (<http://www.eitransparency.org>).

Canadians benefit from research and development with respect to minerals, metals and value-added products — NRCan is meeting expectations with the delivery of related programs. An example is the department's participation with industry partners in the first phase of an international research initiative that seeks to replace conventional blasting with novel, energy-efficient alternatives. The Explosive-Free Rock Breaking Technical Committee, a joint NRCan and industry initiative, is conducting a global search for further promising technology, knowledge and expertise for advancement and adaptation for the Canadian mining industry. This undertaking represents a great opportunity for NRCan to demonstrate world leadership in a major research initiative that impacts the productivity, energy efficiency, and sustainability of the Canadian mining industry.

In partnership with Georgian BioFuels, NRCan successfully tested a B50 (50 percent blend) biodiesel fuel to determine the impact on emissions quality. As a test project, the Quinsam mine in British Columbia is adopting a clean engine package with the potential to be powered by a renewable resource fuel. In certifying diesel engines destined for use in underground mines, NRCan laboratories also prescribe the amount of clean ventilation air required underground to dilute emissions in order to protect mine workers' health.

In Budget 2007, the Government of Canada committed to provide \$6 million per year

Hybrid Mining Vehicle

In collaboration with Canadian mining equipment manufacturer Mining Technologies International, NRCan helped develop the world's first hybrid mining vehicle — a diesel-electric scoop tram. NRCan is now helping to evaluate the hybrid system, first at the Experimental Mine in Val-d'Or and then at four mining operations for a period of three months each. The hybrid scoop tram is expected to have a significant positive impact on the health of mine workers, the economic viability of underground mining operations and the energy costs associated with ventilation. This innovative achievement could also open up important new market opportunities for the only Canadian manufacturer of scoop trams.

to help relocate the CANMET Materials Technology Laboratory to new state-of-the-art facilities at McMaster University's Innovation Park in Hamilton, Ontario. The investment is in addition to the \$40 million that was allocated in Budget 2006 to help NRCan reposition the laboratory as a leader in research for the steel, automotive materials and other metal-manufacturing industries.

Two major initiatives began during the reporting period toward developing materials technologies to reduce greenhouse gas emissions. NRCan began funding research to help the automotive industry develop lighter-weight vehicles through the development of higher-performance structural materials that continue to meet the safety requirements of Canadians. NRCan also began working with industry, universities and partners in the United States and China on a five-year, \$22 million project to study the use of magnesium in the front of automobiles. The goal is to reduce the weight of vehicles by 60 percent and to subsequently improve fuel efficiency and significantly reduce GHG emissions.

A joint NRCan-industry project team has developed and patented a new technology to detect cracks on a metal's surface, such as aircraft skins, oil and gas pipeline surfaces, and other structures. The device can detect and measure cracks of various sizes and angles below the surfaces of metals covered with protective coatings. In addition, NRCan conducted research to develop recommendations to the Canadian Standards Association on the types of coatings for use in the Mackenzie Valley Pipeline project.

The safety and security of workers and the public throughout Canada are improved with respect to explosives — Over the reporting period, NRCan has met all program expectations related to the safety and security of workers and explosives. In 2008, the department published new restricted components regulations to help protect Canadians from the threat of criminal and terrorist bombings in the Canada Gazette Part II. These regulations restrict the purchase of nine potentially explosive chemicals to persons who have a legitimate need for

them. These chemicals, known as explosives precursors, are not themselves explosives but can be used to fabricate homemade explosives. As part of the process, extensive consultations were held with the Royal Canadian Mounted Police, the Canadian Security Intelligence Service, and explosives regulators worldwide as well as with various stakeholder groups to ensure minimal negative business impacts and consistency with the directions being taken in other countries around the world. Consultations were also completed on the revised user fees for the explosives safety program. In addition, NRCan has signed an agreement with DFAIT to provide expert advice on blast effects and their mitigation to assist with the development of standards for embassy protection and ensure the quality of blast-protection work done by third parties. More information can be found at http://www.nrcan-rncan.gc.ca/mms/explosif/over/over_e.htm.

Canadians are provided with information to improve decisions regarding minerals and metals; regulatory programs meet Government of Canada objectives — Program expectations have all been met. Among statistics and information created over the past year, NRCan produced the 2007 version of the *Principal Minerals Areas of Canada Map (900A)* and a New Exploration Map of the top 100 off-mine-site exploration and deposit appraisal projects of 2007, based on expenditures.

NRCan chaired the Kimberley Process Working Group on Statistics and is a member, in good standing, of the Working Group of Diamond Experts. Work is currently underway on many issues, including increased cooperation with the United Nations and improved transparency, interim measures to address non-compliance, revised peer review procedures, ensuring the submission of annual

DID YOU KNOW?

In 2007, the federal, provincial and territorial mines ministers agreed that regulatory improvement is a priority and acknowledged the importance of the new Major Projects Management Office (MPMO) at NRCan. The goal of the MPMO is to improve coordination with Canada's regulatory system by providing industry with a single, efficient point of entry into the federal process.

statistics and reports, and procedures for admitting new participants.

Policies enhance the productivity and sustainability of the minerals and metals industries — At the 64th Annual Mines Ministers' Conference (MMC), federal, provincial and territorial mines ministers agreed to press forward in key areas to support the competitiveness of the mining sector. The ministers unanimously agreed that engagement between governments, Aboriginal peoples, communities, industry and other interested parties is essential to ensuring the long-term sustainability of Canada's mining sector. As a result, the ministers directed that approaches be explored, including the development of best practices involving government, industry and Aboriginal peoples. In addition, MMC endorsed the creation of the Canadian Mining Innovation Council and asked that it develop a pan-Canadian mining research and innovation strategy. Participants reaffirmed their support for strengthening Canada's public geoscience information to stimulate exploration for new mineral resources. They also agreed to develop concrete, practical approaches to address the shortage of skilled labour that affects all resource sectors. In support of this initiative, cooperative work began to share accurate labour market information and intelligence — through the Mining Industry Human Resources Council — to improve inter-

provincial mobility for mining sector workers, to develop information tools for employers and Aboriginal peoples, and to increase Aboriginal participation in the mining industry.

In partnership with the Prospectors and Developers Association of Canada, the Mining Association of Canada, the Canadian Aboriginal Minerals Association and INAC, NRCan released a *Mining Information Kit for Aboriginal Communities* in 2006. In 2008, the Canadian Embassy in Lima translated and adapted this kit for use by Indigenous communities and Canadian mining companies in Peru. Based on the Canadian model, the adapted kit provides basic explanations of the mining life cycle and applicable laws and regulations as well as highlighting local community experiences in mining. This adaptation could also serve as the basis for further versions in other Latin American countries and as a central element in the delivery of community workshops. Furthermore, NRCan and the Mining Industry Human Resources Council have initiated and secured funding for a new publication to support Aboriginal participation in mining — *Mining Industry Human Resources Guide for Aboriginal Communities*. The department has met all related program expectations.



NRCan is enabled by supportive corporate management functions

This program activity¹ deals with results-based management and internal governance. In short, it is about the people, tools and supporting mechanisms required by the department to deliver on its mandate, mission and departmental priorities. Integrated and effective corporate management and services also help NRCan reposition its program enablers to deliver on the Government of Canada's agenda for management improvement.

Key Achievements

Through NRCan's North Star initiative, the department is strategically transforming itself to become a more dynamic, collaborative and results-based organization. Our new natural resources policy framework gives focus and scope to departmental activities, enabling a shift from a sectoral approach to a more integrated model focused on a shared departmental vision and strategic outcomes that serve Canadians. Organizational changes — including a united science and policy function, cross-sectoral task groups on horizontal issues, and the introduction of collaborative communication and engagement

tools — are changing the way we work internally and with stakeholders.

Regarding portfolio coordination, NRCan cooperated with portfolio agencies on common policy issues and reports to Parliament, and it provided assistance with appearances before House and Senate Parliamentary Committees. The department is currently assessing options to improve the portfolio coordination function. As a result, the Minister of Natural Resources will receive integrated advice on a more timely basis.

NRCan and the public service as a whole are facing unprecedented human resources (HR) and talent management challenges arising from an aging workforce, a competitive labour market, and critical skill shortages. In response to these challenges, NRCan developed a fully integrated HR plan incorporating sector-specific plans into one document at the departmental level. To maintain NRCan's representation of all four designated employment equity groups, numeric goals were established for the recruitment and promotion of visible minorities in the executive cadre, and women as research scientists. As well, a HR Renewal Committee

¹ The resources for this program activity are distributed across all other program activities.

The Major Projects Management Office officially opened its doors on February 26, 2008. This marks an important step toward improving the management and performance of the federal regulatory system for major natural resources projects. Key accomplishments during the reporting period include securing the approval of a Cabinet Directive on Improving the Performance of the Regulatory System for Major Resource Projects and negotiating a Memorandum of Understanding between the key regulatory departments most involved in natural resource projects² to clarify the roles and responsibilities of departments in implementing the new Directive, including further guidance on how departments will work together to improve the accountability, transparency, timeliness and predictability of the federal regulatory system for major resource projects. More information on this horizontal initiative for which NRCan is the lead department can be found at <http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2007-2008/index-eng.asp>.

has been created to set the department's strategic direction for talent management. The department has begun implementing strategies for corporate-wide talent management, fostering a learning environment, a quicker and more collective approach to staffing across the department, and enhanced recruitment of younger professionals and other highly-skilled personnel to fill mission-critical and other specialized positions.

As a knowledge-based organization, NRCan approved an Enterprise I-Strategy to serve as a foundation for the development of the department's Enterprise Information Management and Technology (IMT) Strategic Plan. The plan will guide the development and governance of the department's IM/IT environment at an enterprise level in support of the effective delivery of programs. In addition, a pathfinder project with Library and

Archives Canada was completed to assess the viability of an innovative risk-based approach for the disposal of records. Based on the success of this pathfinder, this approach will be implemented on a broader scale with the Government of Canada.

Recapitalization of NRCan's real property holdings remains an ongoing challenge since the current capital allocation is well below the investment levels required to prevent the progressive deterioration of facilities. To temporarily bridge this gap and the associated risks of the decaying infrastructure, funding was acquired from the TB Management Reserve for priority health and safety projects totalling \$8.3 million over three years. Building on the strength of a long-term capital plan, a well-developed real property management framework and a real property

² Natural Resources Canada, Canadian Environmental Assessment Agency, Department of Fisheries and Oceans, Indian and Northern Affairs Canada, Transport Canada, Environment Canada, National Energy Board, and Canadian Nuclear Safety Commission.

strategy for the National Capital Region, national portfolio rationalization and the development of strategic replacement projects continues. In 2007, a qualitative review assessed the potential of a public-private partnership option to replace two deteriorated facilities located at the Booth Street Complex.

Through innovative approaches to internal shared services, NRCan generated more than \$5.5 million in cumulative savings and took steps to increase overall client satisfaction by the end of 2007-08. These improvements include the introduction of innovative business tools such as e-procurement; streamlining of end-to-end processes, including the introduction of express-lane staffing; ongoing

client-focused service delivery; and an enterprise approach to fleet management and IT purchasing.

Moreover, NRCan developed a concept paper for the effective integration of classified information in departmental policies and programs which sets out a more efficient process for making confidential documents for departmental use.

NRCan also continued to manage its Management Accountability Framework assessment results which are available at http://publiservice.tbs-sct.gc.ca/maf-crg/assessments-evaluations/2006/rsn/rsn_e.asp.

Departmental Link to
Government of Canada Outcomes

1. Departmental Link to Government of Canada Outcomes

Strategic Outcome				
The Government of Canada is committed to ensuring that the natural resources of the country are managed in a sustainable manner, and that the benefits of the natural resources are shared by all Canadians.				
(\$ millions)	Actual Spending 2007-08			Alignment to GoC Outcome Areas
Program Activities	Budgetary	Non-Budgetary	Total	
Earth Sciences*	251.6		251.6	Strong Economic Growth
Energy	419.1		419.1	A Clean and Healthy Environment
Sustainable Forest	206.7		206.7	Strong Economic Growth
Minerals and Metals	75.7		75.7	Strong Economic Growth
Sub-Total	953.1		953.1	
Statutory Payments – Atlantic Offshore				
Energy**	2,388.0		2,388.0	
Total NRCan	3,341.1		3,341.1	

* Includes the Earth Sciences – Geomatics Canada Revolving Fund.

** Actual spending includes: Nova Scotia Offshore Revenue Account \$493.2 million; Newfoundland Offshore Petroleum Resource Revenue Fund \$1.7 billion; and Newfoundland Fiscal Equalization Offset Payments \$188.6 million. These expenditures were largely offset by oil and gas royalty revenues received during the year (\$1.7 billion). Pursuant to the Atlantic Offshore Accords, NRCan receives the federal royalty revenues related to the offshore – which were greater than planned due to significant increases in oil prices and production – and subsequently makes payments to the provinces equivalent to the royalty revenues received. Refer to page 72 for more information on revenues.

Comparison of Planned to Actual Spending

2. Comparison of Planned to Actual Spending (including FTEs)

(\$ millions)	2005–2006	2006–2007	Main Estimates	2007–2008		
	Actual	Actual		Planned Spending¹	Total Authorities	Actual Spending¹
Program Activities						
Earth Sciences²	224.7	238.6	233.3	233.8	265.7	251.6
Energy	572.4	491.8	543.2	543.3	543.1	419.1
Forest³	158.7	178.1	262.8	268.3	262.2	206.7
Minerals and Metals⁴	73.8	74.3	55.3	57.5	77.8	75.7
Sub-Total	1,029.6	982.8	1,094.6	1,102.9	1,148.8	953.1
Statutory Payments – Atlantic Offshore						
Energy⁵	650.4	702.9	1,050.5	1,050.6	2,391.6	2,388.0
Total	1,680.0	1,685.7	2,145.1	2,153.5	3,540.4	3,341.1
Less: Non-respendable revenue	(564.9)	(468.3)	(498.7)	(1,041.6)	(1,894.6)	(1,894.6)
Plus: Cost of services received without charge	43.0	40.1	40.1	40.1	39.8	39.8
Total Departmental Spending	1,158.1	1,257.5	1,686.5	1,152.0	1,685.6	1,486.3
FTEs	4,565	4,379	4,456	4,289	4,289	4,320

¹ The resources for the Corporate Management Program Activity are distributed across all other program activities.

² Includes the Earth Sciences – Geomatics Canada Revolving Fund.

³ Actual spending was less than planned for the Federal Response to the Mountain Pine Beetle Infestation in British Columbia because funding in the amount of \$43.6 million was transferred to Western Economic Diversification and to Transport Canada, thereby reducing planned expenditures within NRCan. Moreover, funding for the Forest Industry Long Term Competitiveness Initiative in the amount of \$10.4 million was deferred for future year spending.

⁴ Actual spending was higher than anticipated in program management and support in the amount of \$13.6 million which reflects a change in reporting of some corporate activities (i.e. shared services, communications and information technology). Funding received via the Supplementary Estimates for the Relocation and Renewal of the CANMET Laboratories of \$2.2 million also contributed to higher than planned spending.

⁵ Actual spending includes: Nova Scotia Offshore Revenue Account \$493.2 million; Newfoundland Offshore Petroleum Resource Revenue Fund \$1.7 billion; and Newfoundland Fiscal Equalization Offset Payments \$188.6 million. These expenditures were largely offset by oil and gas royalty revenues received during the year (\$1.7 billion). Pursuant to the Atlantic Offshore Accords, NRCan receives the federal royalty revenues related to the offshore – which were greater than planned due to significant increases in oil prices and production – and subsequently makes payments to the provinces equivalent to the royalty revenues received. Refer to page 72 for more information on revenues.

Voted and Statutory Items

3. Voted and Statutory Items

Voted or Statutory Item	Truncated Vote or Statutory Wording	2007-2008 (\$ millions)			
		Main Estimates	Planned Spending	Total Authorities	Actual Spending ¹
1	Operating expenditures	709.3	712.2	753.8	674.4
5	Capital expenditures	2.7	2.7	4.4	4.2
10	Grants and contributions	328.1	333.6	320.3	211.4
(S)	Minister of Natural Resources — salary and motor car allowance	0.1	0.1	0.1	0.1
(S)	Contributions to employee benefit plans	54.4	54.4	57.9	57.9
(S)	In support of infrastructure costs directly or indirectly relating to the exploration, development, production or transportation of oil and gas in the offshore area of Nova Scotia	1.9	1.9	2.4	0.6
(S)	Contribution to the Canada/Newfoundland Offshore Petroleum Board	5.0	5.0	2.2	2.2
(S)	Contribution to the Canada/Nova Scotia Offshore Petroleum Board	2.9	2.9	2.6	2.6
(S)	Payments to the Nova Scotia Offshore Revenue Account	450.0	450.0	493.2	493.2
(S)	Payments to the Newfoundland Offshore Petroleum Resource Revenue Fund	590.7	590.7	1,701.0	1,701.0
(S)	Newfoundland Fiscal Equalization Offset Payments	0.0	0.0	188.6	188.6
(S)	Grant to the Canada Foundation for Sustainable Development Technology	0.0	0.0	1.6	1.6
(S)	Spending of proceeds from the disposal of surplus Crown Assets	0.0	0.0	0.7	0.3
(S)	Geomatics Canada Revolving Fund	0.0	0.0	11.6	3.0
Total		2,145.1	2,153.5	3,540.4	3,341.1

Actual spending includes the following statutory payments: Nova Scotia Offshore Revenue Account \$493.2 million; Newfoundland Offshore Petroleum Resource Revenue Fund \$1.7 billion; and Newfoundland Fiscal Equalization Offset Payments \$188.6 million. These expenditures were largely offset by oil and gas royalty revenues received during the year (\$1.7 billion). Pursuant to the Atlantic Offshore Accords, NRCan receives the federal royalty revenues related to the offshore – which were greater than planned due to significant increases in oil prices and production – and subsequently makes payments to the provinces equivalent to the royalty revenues received. Refer to page 72 for more information on revenues.

Actual program spending under Votes 1, 5 and 10 was \$890 million in total compared to \$1078.5 million in Total Authorities. \$133.9 million of these lapsed funds were frozen and represent funding approved for reallocation to other departments (\$43.4 million to Western Economic Diversification) or reprofiled for use in future years (\$90.5 million).

Listing of Tables Available Electronically

To obtain information on tables 4 to 15, visit the Treasury Board Secretariat Web site at <http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2007-2008/index-eng.asp>.

4. Loans, Investments, and Advances
5. Sources of Respendable and Non-Respendable Revenues by Program Activity
6. Geomatics Canada Revolving Fund
7. *User Fees Act* / Policy on Service Standards for External Fees
8. Transfer Payments Programs Exceeding \$5 Million/Year
9. Foundations (Conditional Grants)
10. Sustainable Development Strategy
11. Response to Parliamentary Committees and External Audits
12. Internal Audits
13. Internal Evaluations
14. Travel Policies
15. Horizontal Initiative – Improving the Performance of the Regulatory System for Major Natural Resources Projects

16. Financial Statements

The department has prepared financial statements in accordance with the Treasury Board Accounting Standard.

- Statements for the Geomatics Canada Revolving Fund (GCRF) have been posted at http://www.nrcan.gc.ca/ess_fmb_fmb-e.htm. Note that electronic link to the GCRF financial statements is sufficient for the DPR given that the statements are included in the Public Accounts which are tabled in Parliament before the DPR.
- Statements for Natural Resources Canada can be found in the following pages.

Natural Resources Canada

Statement of Management Responsibility

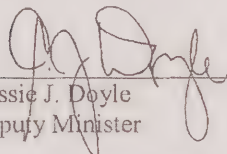
Responsibility for the integrity and objectivity of the accompanying financial statements for the year ended March 31, 2008 and all information contained in these statements rests with departmental management. These statements have been prepared by management in accordance with Treasury Board accounting policies which are consistent with Canadian generally accepted accounting principles for the public sector.

Management is responsible for the integrity and objectivity of the information in these financial statements. Some of the information in the financial statements is based on management's best estimates and judgments and gives due consideration to materiality. To fulfill its accounting and reporting responsibilities, management maintains a set of accounts that provides a centralized record of the department's financial transactions. Financial information submitted to the *Public Accounts of Canada* and included in the department's *Departmental Performance Report* is consistent with these financial statements.

Management maintains a system of financial management and internal control designed to provide reasonable assurance that financial information is reliable, that assets are safeguarded and that transactions are in accordance with the *Financial Administration Act*, are executed in accordance with prescribed regulations, within Parliamentary authorities, and are properly recorded to maintain accountability of Government funds. Management also seeks to ensure the objectivity and integrity of data in its financial statements by careful selection, training and development of qualified staff, by organizational arrangements that provide appropriate divisions of responsibility, and by communication programs aimed at ensuring that regulations, policies, standards and managerial authorities are understood throughout the department.

The mandate of the Audit and Evaluation Committee of Natural Resources Canada (NRCan), is to review and provide advice to the Deputy Minister on: NRCan Audit and Evaluation Policies; NRCan Annual Internal Audit and Evaluation Plans, Internal Audit, Evaluation and Special Review Reports, including management responses and commitments to implement remedial action; and the implementation in NRCan of the October 2005 Treasury Board Policy on Internal Audit.

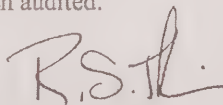
The financial statements of the department have not been audited.



Cassie J. Doyle
Deputy Minister

AUG 06 2008

Date signed
Ottawa Canada



Richard S. Tobin
Senior Financial Officer

AUG 06 2008

Date signed
Ottawa, Canada

Natural Resources Canada
Statement of Operations (Unaudited)
For the year ended March 31
(in thousands of dollars)

	2008	2007
Expenses (Note 4)		
Energy	2,964,841	1,273,151
Earth Sciences	271,065	339,872
Forest	211,343	218,918
Mineral and Metals	87,529	118,442
Total expenses	3,534,778	1,950,383
Revenues (Note 5)		
Energy	2,215,238	465,050
Earth Sciences	8,849	16,466
Mineral and Metals	9,208	8,142
Forest	2,541	2,493
Total revenues	2,235,836	492,151
Net cost of operations	1,298,942	1,458,232

The accompanying notes form an integral part of these financial statements.

Natural Resources Canada
Statement of Financial Position (Unaudited)
As at March 31
(in thousands of dollars)

	2008	2007
ASSETS		
Financial assets		
Accounts receivable and advances (Note 6)	333,969	14,985
Loans receivable (Note 7)	90,573	95,555
Investment (Note 8)	164,159	164,159
Total financial assets	588,701	274,699
Non-financial assets		
Prepayments (Note 9)	6,649	8,671
Inventories	8,621	10,978
Tangible capital assets (Note 10)	74,729	81,367
Total non-financial assets	89,999	101,016
TOTAL	678,700	375,715
LIABILITIES		
Accounts payable and accrued liabilities	830,315	431,097
Vacation pay and compensatory leave	24,620	25,818
Deferred revenue	456	-
Employee severance benefits (Note 11)	63,991	64,858
Environmental liabilities (Note 12a)	336,679	387,793
Other liabilities (Note 13)	31,641	32,426
Total liabilities	1,287,702	941,992
Equity of Canada	(609,002)	(566,277)
TOTAL	678,700	375,715
Contingent Liabilities (Note 12b)		
Contingent Recoveries (Note 15)		
Contractual Obligations (Note 16)		

The accompanying notes form an integral part of these financial statements.

Natural Resources Canada
Statement of Equity of Canada (Unaudited)
As at March 31
(in thousands of dollars)

	2008	2007
Equity of Canada, beginning of year	(566,277)	(274,996)
Net cost of operations	(1,298,942)	(1,458,232)
Current year appropriations used (Note 3)	3,341,056	1,685,732
Revenue not available for spending	(2,198,908)	(451,906)
Change in net position in the Consolidated Revenue Fund (Note	74,263	(106,931)
Services received without charge from other government		
departments (Note 17)	39,806	40,054
Equity of Canada, end of year	(609,002)	(566,277)

The accompanying notes form an integral part of these financial statements

Natural Resources Canada
Statement of Cash Flow (Unaudited)
For the year ended March 31
(in thousands of dollars)

	2008	2007
Operating activities		
Net cost of operations	1,298,942	1,458,232
Non-cash items:		
Amortization of tangible capital assets	(15,037)	(15,465)
Gain (loss) on disposal of tangible capital assets	121	(62)
Services provided without charge	(39,806)	(40,054)
Variations in Statement of financial position:		
Increase (decrease) in accounts receivable and advances	318,984	(51)
Decrease in loans receivable and investments	(4,982)	(5,981)
Decrease in prepayments	(2,022)	(3,808)
Decrease in inventory	(2,357)	(2,174)
Increase in liabilities	(345,710)	(273,433)
Cash used by operating activities	1,208,133	1,117,204
Capital investment activities		
Acquisitions of tangible capital assets	8,751	9,995
Proceeds from disposal of tangible capital assets	(473)	(304)
Cash used by capital investment activities	8,278	9,691
Financing activities		
Net cash provided by Government of Canada	(1,216,411)	(1,126,895)

The accompanying notes form an integral part of these financial statements.

1. Authority and Objectives

The Department of Natural Resources Canada (NRCan) was created on June 25, 1993 by the merger of the Department of Energy, Mines and Resources and the Department of Forestry. This organizational change was effected by Order in Council, pending the passage of legislation which occurred in 1994. The Department's mandate is primarily based on the Department of Natural Resources Act, the Resources and Technical Surveys Act and the Forestry Act.

NRCan's mandate is to ensure the sustainable development and responsible use of Canada's natural resources. Through innovation and partnership, the department plays a pivotal role in helping shape the enormous contributions of the natural resource sectors and related industries to the high quality of life of Canadians. NRCan fulfills its mandate through four main programs:

- The Energy Sectors connect Canadians with the latest information about smarter energy use, sources of energy and energy policy.
- The Earth Sciences Sector provides expertise to access, understand, and use Earth science information to deal with economic, environmental, and social changes. The sector collects studies and shares in disciplines such as geology, geomatics and paleontology to promote the sustainable use of Canada's natural resources.
- The Canadian Forest Service promotes the development of Canada's forests and the competitiveness of the Canadian forest sector, helping Canadians make sound decisions on the stewardship of our forests.
- The Minerals and Metals Sector is the federal government's primary source of scientific and technological knowledge and policy advice on Canada's mineral and metal resources and on explosives regulation and technology. The sector engages in innovative research and technology on Canada's mineral and metal resources, promoting their responsible development and use.

This mandate is delivered by the Department's 4,289 full time employees located in offices across Canada.

2. Summary of Significant Accounting Policies

The financial statements have been prepared in accordance with Treasury Board accounting policies which are consistent with Canadian generally accepted accounting principles for the public sector.

Significant accounting policies are as follows:

- (a) Parliamentary Appropriations – NRCan is financed by the Government of Canada through Parliamentary appropriations. Appropriations provided to NRCan do not parallel financial reporting according to generally accepted accounting principles since appropriations are primarily based on cash flow requirements. Consequently, items recognized in the statement of operations and the statement of financial

position are not necessarily the same as those provided through appropriations from Parliament. Note 3 provides a high-level reconciliation between the bases of reporting.

- (b) Consolidation – The accounts of the Geomatics Canada Revolving Fund have been consolidated with those of NRCan. NRCan also records an investment in Atomic Energy of Canada Limited (AECL) that is recorded at cost. The results of AECL are not consolidated in these financial statements due to the fact that NRCan is not deemed to control the Crown Corporation.
- (c) Net Cash Provided by Government - NRCan operates within the Consolidated Revenue Fund (CRF), which is administered by the Receiver General for Canada. All cash received by NRCan is deposited to the CRF and all cash disbursements made by NRCan are paid from the CRF. The net cash provided by Government is the difference between all cash receipts and all cash disbursements including transactions with other departments of the federal Government made by NRCan during the year.
- (d) Change in net position in the Consolidated Revenue Fund is the difference between the net cash provided by Government and appropriations used in a year, excluding the amount of non spendable revenue recorded by NRCan. It results from timing differences between when a transaction affects appropriations and when it is processed through the CRF.
- (e) Revenues:
 - Revenues from regulatory fees are recognized in the accounts based on the services provided in the year.
 - Other revenues are accounted for in the period in which the underlying transaction or event occurred that gave rise to the revenues.
 - Return on investment in Crown Corporation is recognized in the period in which the income is received.
 - Revenues that have been received but not yet earned are recorded as deferred revenues.
- (f) Expenses – Expenses are recorded on the accrual basis:
 - Grants are recognized in the year in which the conditions for payment are met. In the case of grants which do not form part of an existing program, the expense is recognized when the Government announces a decision to make a non-recurring transfer, provided the enabling legislation or authorization for payment receives parliamentary approval prior to the completion of the financial statements;

- Contributions are recognized in the year in which the recipient has met the eligibility criteria or fulfilled the terms of a contractual transfer agreement;
 - Vacation pay and compensatory leave are expensed as the benefits accrue to employees under their respective terms of employment; and
 - Services provided without charge by other government departments for accommodation, the employer's contribution to the health and dental insurance plans, workers compensation, and legal services are recorded as operating expenses at their estimated cost.
- (g) Employee future benefits
- i. Pension benefits: Eligible employees participate in the Public Service Pension Plan, a multi employer plan administered by the government of Canada. NRCan's contributions to the Plan are charged to expenses in the year incurred and represent the total departmental obligation to the Plan. Current legislation does not require the department to make contributions for any actuarial deficiencies to the Plan.
 - ii. Severance benefits: Employees are entitled to severance benefits under labour contracts or conditions of employment. These benefits are accrued as employees render the services necessary to earn them. The obligation relating to the benefits earned by employees is calculated using information derived from the results of the actuarially determined liability employee severance benefits for the Government as a whole.
- (h) Accounts receivables are stated at amounts expected to be ultimately realized; a provision is made for receivables where recovery is considered uncertain.
- (i) Loans with significant concessionary terms are recorded on the Statement of Financial Position at their estimated net present value. A portion of this unamortized discount is brought into income each year to reflect the change in the present value of the loan outstanding. An estimated allowance for uncollectibility is recorded where appropriate. Interest revenue is recognized when earned.
- (j) Repayable contributions are contributions where the recipient is expected to repay the amount advanced. Depending on their nature, they are classified as either unconditionally repayable or conditionally repayable and are accounted for differently.
- i. Unconditionally repayable contributions are contributions that must be repaid without qualification. Normally, these contributions are provided with a low or no interest clause. They are in substance loans with significant concessionary terms and accounted for as such. They are recorded on the statement of financial position as loans at their estimated present value. A portion of this unamortized discount is brought into income each year to reflect the change in the present value of the contributions outstanding. An estimated allowance for un-

collectibility is also recorded where appropriate.

- ii. Conditionally repayable contributions are contributions that, all or part of which become repayable, if conditions specified in the contribution agreement come into effect. Accordingly, they are not recorded on the Statement of Financial Position until such time as the conditions specified in the agreement are satisfied at which time they are then recorded as a receivable and a reduction in transfer payment expenses. An estimated allowance for un-collectibility is recorded where appropriate.
- (k) Contingent liabilities – Contingent liabilities are potential liabilities which may become actual liabilities when one or more future events occur or fail to occur. To the extent that the future event is likely to occur or fail to occur, and a reasonable estimate of the loss can be made, an estimated liability is accrued and an expense recorded. If the likelihood is not determinable or an amount cannot be reasonably estimated, the contingency is disclosed in the notes to the financial statements.
- (l) Environmental liabilities – Environmental liabilities reflect the estimated costs related to the management and remediation of environmentally contaminated sites. Based on management's best estimates, a liability is accrued and an expense recorded when the contamination occurs or when the department becomes aware of the contamination and is obligated, or likely to be obligated to incur such costs. If the likelihood of NRC's obligation to incur these costs is not determinable, or if an amount cannot be reasonably estimated, the costs are disclosed as contingent liabilities in the notes to the financial statements.
- (m) Inventories – Inventories consist of parts, material and supplies held for future program delivery and not intended for re-sale. They are valued at cost. If they no longer have service potential, they are valued at the lower of cost or net realizable value.
- (n) Foreign currency transactions - Transactions involving foreign currencies are translated into Canadian dollar equivalents using rates of exchange in effect at the time of those transactions. Monetary assets and liabilities denominated in a foreign currency are translated into Canadian dollars using the rate of exchange in effect on March 31. Gains and losses resulting from foreign currency transactions are included in the statement of operations.
- (o) Tangible capital assets – All tangible capital assets and leasehold improvements having an initial cost of \$10,000.00 or more (\$1,000.00 or more for the Revolving Fund) are recorded at their acquisition cost. The department does not capitalize intangibles, works of art and historical treasures that have cultural, aesthetic or historical value, assets located on Indian Reserves and museum collections.

Amortization of capital assets is done on a straight-line basis over the estimated useful life of the capital asset as follows:

Asset Class	Amortization period
Buildings	15 to 40 years
Machinery and equipment	5 to 15 years
Vehicles	3 to 10 years

- (p) Measurement uncertainty – The preparation of financial statements in accordance with Treasury Board accounting policies which are consistent with Canadian generally accepted accounting principles for the public sector requires management to make estimates and assumptions that affect the reported amounts of assets, liabilities, revenues and expenses reported in the financial statements. At the time of preparation of these statements, management believes the estimates and assumptions to be reasonable. The most significant items where estimates are used are contingent liabilities, environmental liabilities, the liability for employee severance benefits and the useful life of tangible capital assets. Actual results could significantly differ from those estimated. Management's estimates are reviewed periodically and, as adjustments become necessary, they are recorded in the financial statements in the year they become known.

3. Parliamentary Appropriations

The department receives most of its funding through annual Parliamentary appropriations. Items recognized in the statement of operations and the statement of financial position in one year may be funded through Parliamentary appropriations in prior, current or future years. Accordingly, the Department has different net results of operations for the year on a government funding basis than on an accrual accounting basis. The differences are reconciled in the following tables:

a) Reconciliation of net cost of operations to current year appropriations used

	2008	2007
	(in thousands of dollars)	
Net cost of operations	1,298,942	1,458,232
Adjustments for items affecting net cost of operations but not affecting appropriations:		
Add (Less):		
Revenue not available for spending	2,198,908	451,906
Adjustment for amounts to be charged later	(135,507)	-
Allowance for environmental liabilities	51,114	(195,645)
Adjustment for expenses related to claims	(44,701)	220
Services provided without charge	(39,806)	(40,054)
Amortization of tangible capital assets	(15,037)	(15,465)
Refunds of prior years expenditures	14,125	11,927
Amortization of unamortized discount loans	8,219	8,219
Expenses related to provisions devolved to Departments	(5,000)	-
Reductions from prepaid expenses	(3,478)	(5,225)
Adjustments of prior year accounts payable	2,684	4,130
Adjustments of previous years inventory	(2,356)	(2,174)
Vacation pay and compensatory leave	1,198	365
Employee severance benefits	866	36
Payments to Department of Justice	-	(1,319)
Other adjustments	665	(830)
	2,031,894	216,091

Adjustments for items not affecting net cost of operations but affecting appropriations

Add (Less):

Receivables, Advances, and Prepayments	1,469	1,414
Acquisitions of tangible capital assets	8,751	9,995
	10,220	11,409
Current year appropriations used	3,341,056	1,685,732

b) Appropriations provided and used

	Appropriations Provided	
	2008	2007
	(in thousands of dollars)	
Vote 1 — Operating expenditures	753,823	662,547
Vote 5 — Capital expenditures	4,359	3,711
Vote 10 — Transfer payments	320,282	289,501
Statutory amounts	2,461,958	782,340
Less:		
Appropriations available for future years	(10,908)	(14,305)
Lapsed appropriations — Operating	(79,465)	(21,786)
Lapsed appropriations — Capital	(138)	(562)
Lapsed appropriations — Transfer payments	(108,855)	(15,714)
Current year appropriations used	<u>3,341,056</u>	<u>1,685,732</u>

c) Reconciliation of net cash provided by Government to current year appropriations used

	2008	2007
	(in thousands of dollars)	
Net cash provided by Government	1,216,411	1,126,895
Revenue not available for spending	2,198,908	451,906
Change in net position in the Consolidated Revenue Fund		
Variation in accounts receivable and advances	(318,984)	51
Variation in accounts payable and accrued liabilities	399,218	72,732
Other adjustments	(154,497)	34,148
	(74,263)	106,931
Current year appropriations used	<u>3,341,056</u>	<u>1,685,732</u>

4. Expenses

The following table presents details of expenses by category:

	2008	2007
	(in thousands of dollars)	
Transfer payments		
Other level of government	2,549,525	732,945
Industry	85,407	135,060
Non-profit organizations	80,795	61,141
Individuals	14,469	46,259
Other countries and international organizations	2,115	1,293
Total transfer payments	2,732,311	976,698
Operating expenses		
Salary and employee benefits	427,204	432,901
Professional and special services	234,172	198,765
Allowance for environmental liabilities	(51,114)	195,645
Transportation and communication	37,590	35,269
Rentals	24,956	22,536
Utilities, materials and supplies	21,242	23,817
Acquisition of machine and equipment	20,699	21,437
Amortization	15,037	15,465
Information	8,412	8,476
Repairs and maintenance	7,074	7,828
Environmental studies research	2,465	2,538
Acquisition of land, building and work	2,013	1,092
Other	52,717	7,916
Total operating expenses	802,467	973,685
Total Expenses	3,534,778	1,950,383

5. Revenues

The following table presents details of revenues by category:

	2008	2007
	(in thousands of dollars)	
Sales of goods and services — external parties:		
Rights and privileges ⁽¹⁾	2,055,652	396,052
Services of non-regulatory nature	20,931	22,120
Sales of goods and information products	4,074	5,646
Services of regulatory nature	1,295	1,312
Lease and use of public property	480	324
Other fees and charges	133	182
Fines	92,911	7,870
Interest	49,669	47,764
Amortization of discount loans	8,219	8,219
Environmental Research Fund	2,168	2,468
Gains on disposal of tangible capital assets	102	44
Return on investment - Other enterprise crown corporation	36	76
Other	166	74
Total	2,235,836	492,151

Revenues from rights and privileges are mainly representative of offshore royalties and oil and gas royalties. The increase in 2008 is as a result of significantly increased oil prices combined with increased production levels. Corresponding statutory contribution payments are made to the provinces. Revenues have been accounted for on an accrual basis.

6. Accounts Receivable and Advances

The following presents details of accounts receivable and advances:

	2008	2007
	(in thousands of dollars)	
Receivables from external parties ⁽¹⁾	330,847	6,832
Less: Allowance for doubtful accounts on external receivables	(1,253)	(1,300)
	329,594	5,532
Receivables from other federal government departments and agencies	4,213	9,240
Employee advances	162	213
Total	333,969	14,985

⁽¹⁾ Increase in 2008 is as a result of receivables recorded for offshore royalties attributed to 2008 but expected to be received in early 2009.

7. Loans Receivable

	2008	2007
	(in thousands of dollars)	
Unconditional Repayable Contribution to Hibernia		
Interest Assistance	39,978	39,978
Unamortized discount	(1,623)	(3,247)
Allowance for uncollectibility	-	(999)
Net unconditional repayable contribution	38,355	35,732
Loan to Nordion International Inc.	70,000	74,000
Unamortized discounts	(26,667)	(30,000)
Loan balance — Nordion	43,333	44,000
Loan to Hibernia Development Project	9,200	18,400
Unamortized discounts	(815)	(4,077)
Loan balance — Hibernia	8,385	14,323
Loan to Atomic Energy of Canada Limited	500	1,500
Total	90,573	95,555

Hibernia Interest Assistance Loan

Unconditional repayable contribution; interest free; first instalments paid on March 31, 2001. Repayment starts eight years from the first annual instalment; the first repayment date is March 1, 2009. Balance outstanding as of March 31, 2008 is \$39,978,000. The estimated present value is \$38,355,000 as at March 31, 2008.

Nordion International Inc. (loan)

Interest Free Loan Agreement; to be repaid over 30 semi-annual payments commencing October 1, 2000; fully secured by a financial instrument in Canada's name which guarantees that the loan will be repaid. Balance remaining as of March 31, 2008 is \$70,000,000. Due to the concessionary terms of this loan, the estimated present value is \$43,333,000 as at March 31, 2008.

Hibernia Development Project (loan)

Interest Free Loan Agreements; repayment in 10 consecutive equal annual instalments commencing June 30, 1999. Currently outstanding is Murphy Atlantic Offshore Oil Co. Ltd. \$5,200,000 (estimated present value \$4,739,000) and Mobile Canada Hibernia Co. Ltd. \$4,000,000 (estimated present value \$3,646,000).

Loan to Atomic Energy of Canada (AECL)

Interest bearing loan at an average floating rate of 4.368% (2007-2008); maturing September 2008. NRCAN invoices AECL twice per year (May & November). As of March 31, 2008, the balance for Heavy Water Inventory loan amounted to \$500,000.

8. Investment

Investment in Atomic Energy Canada Limited (AECL)

NRCAN has purchased common shares of Atomic Energy of Canada Limited, a Crown Corporation, for a total value of \$164,159,000.

9. Prepayments

	2008	2007
	(in thousands of dollars)	
Prepaid expenses	4,594	2,850
Prepaid transfer payments	2,055	5,821
Total	6,649	8,671

10. Tangible Capital Assets

(in thousands of dollars)

Capital asset class	Cost				Accumulated amortization				2008	2007
	Opening balance	Acquisition	Disposals and write-off	Closing balance	Opening balance	Amortization	Disposals and write-off	Closing balance	Net book value	Net book value
Land	7,905	10	-	7,915	-	-	-	-	7,915	7,905
Buildings	141,782	45	7	141,820	108,503	5,230	7	113,726	28,094	33,279
Machinery and equipment	221,723	7,228	4,690	224,261	185,905	8,785	4,657	190,033	34,228	35,818
Vehicles	12,365	1,468	1,525	12,308	8,000	1,022	1,206	7,816	4,492	4,365
Total	383,775	8,751	6,222	386,304	302,408	15,037	5,870	311,575	74,729	81,367

Amortization expense for the year ended March 31, 2008 is \$ 15,037 (2007 — \$15,465).

11. Employee Benefits

(a) Pension benefits: NRCan employees participate in the Public Service Pension Plan, which is sponsored and administered by the Government of Canada. Pension benefits accrue up to a maximum period of 35 years at a rate of 2 percent per year of pensionable service, times the average of the best five consecutive years of earnings. The benefits are integrated with Canada/Québec Pension Plans benefits and they are indexed to inflation.

Both the employees and the department contribute to the cost of the plan. The 2007-08 expense amounts to \$58,300,000 (\$57,600,000 in 2006-07), which represents approximately 2.1 times (2.2 in 2006-07) the contributions by employees.

The department's responsibility with regard to the Plan is limited to its contributions. Actuarial surpluses or deficiencies are recognized in the financial statements of the Government of Canada, as the Plan's sponsor.

(b) Severance benefits: The department provides severance benefits to its employees based on eligibility, years of service and final salary. These severance benefits are not pre-funded. Benefits will be paid from future appropriations. Information about the severance benefits, measured as at March 31, is as follows:

	2008	2007
	(in thousands of dollars)	
Accrued benefit obligation, beginning of year	64,858	64,894
Expense for the year	(1,001)	(30)
Benefits paid during the year	134	(6)
Accrued benefit obligation, end of year	63,991	64,858

12. Contingent liabilities

(a) Contaminated sites

Liabilities are accrued to record the estimated costs related to the management and remediation of contaminated sites where the department is obligated or likely to be obligated to incur such costs. The department has identified approximately 9 sites (11 sites in 2007) where such action is possible and for which a liability of \$336,700,000 (\$387,800,000 in 2007) has been recorded. NRCan's ongoing efforts to assess contaminated sites may result in additional environmental liabilities related to newly identified sites, or changes in the assessments or intended use of existing sites. These liabilities will be accrued by the department in the year in which they become known.

(b) Claims and litigation

Claims have been made against the department in the normal course of operations. Legal proceedings for claims totaling approximately \$685,700,000 (\$720,600,000 in 2007) were still pending at March 31, 2008. Some of these potential liabilities may become actual liabilities when one or more future events occur or fail to occur. To the extent that the future event is likely to occur or fail to occur, and a reasonable estimate of the loss can be made, an estimated liability is accrued and an expense recorded in the financial statements.

13. Other Liabilities

(in thousands of dollars)

	April 1, 2007	Receipts and other credits	Payments and other charges	March 31, 2008
Guarantee deposits — Oil and gas	14,061	721,160	(721,675)	13,546
Shared costs projects	11,164	16,065	(15,168)	12,061
Market development and incentive payments — Alberta	4,791	4,791	(4,891)	4,691
Shared costs agreements — Research	2,410	5,775	(6,842)	1,343
Total	32,426	747,791	(748,576)	31,641

Guarantee deposits — Oil and gas: This account was established to record securities in the form of cash, promissory notes, and bonds which are required to be issued to, and held by the Government of Canada pursuant to an Exploration License in accordance with section 24 of the *Canada Petroleum Resources Act*. These securities are a performance guarantee that the agreed exploration will be performed in the manner and time frame specified. Interest is not paid on these deposits.

Shared cost projects — This account was established to facilitate the retention and disbursement of moneys received from private organizations and other governments for cost-sharing scientific projects.

Market development and incentive payments — Alberta: This account records money received from the Government of Alberta, to encourage the expansion of natural gas market in Alberta and provinces to the East, in accordance with an agreement between the Government of Canada and the Government of Alberta dated September 1, 1981 and pursuant to section 39 of the *Energy Administration Act*. The original term of the agreement was from November 1, 1981 to January 31, 1987. As a result of the Western Accord of March 25, 1985, payments from the Government of Alberta terminated as at April 30, 1986, however, payments are being made from the account for selected programs which encourage the use of natural gas for vehicles.

Shared cost agreements — Research: This account was established to facilitate the retention and disbursement of moneys received from private industries and other governments for joint projects or shared-cost research agreements.

14. Equity of Canada

NRCan includes in its revenues and expenses the transactions of certain consolidated accounts established for specified purposes. Legislation required that the revenues of these specified purpose accounts to be earmarked and that related payments and expenses be charged against such revenues. The transactions do not represent liabilities to third parties but are internally restricted for specified purposes. NRCan has one such account entitled Environmental Research Fund. This account was established pursuant to subsection 76(1) of the *Canada Petroleum Resources Act*. The purpose of the fund is to finance environmental and social studies pertaining to the manner in which, and the terms and conditions under which, exploration development and production activities on frontier land, authorized under this Act or any other Act of Parliament, should be conducted.

Restricted — Environmental Studies Research Fund

	Amounts (in thousands of dollars)	
	2008	2007
Opening balance	2,482	2,552
Revenues	2,168	2,468
Expenses	(2,465)	(2,538)
Closing balance	2,185	2,482
Unrestricted equity	(611,187)	(568,759)
Total equity of Canada	(609,002)	(566,277)

15. Contingent Recoveries

NRCan issues conditionally repayable contributions that become repayable if conditions specified in the contribution agreement come into effect.

Lloydminster Bi-Provincial Upgrader — Canada sold its interests in the Lloydminster Bi-Provincial Upgrader to Husky Oil in 1995. The terms of sale included an upside interest provision whereby Canada would be eligible to receive additional payments for a period of up to 20 years if the differential between light and heavy crude oil reached a certain threshold. As a result of the increase in oil prices since the date of sale, the upside interest provision was triggered and eligible payments to Canada have increased. Canada's eligibility for upside interest payments ends in 2015.

Vancouver Island Pipeline Contribution — Canada provided \$50 million in support of the construction of Vancouver Island Pipeline in the early 1990's. This support was provided in the form of a repayable contribution. Repayment was contingent upon the proponent meeting certain financial conditions. Full repayment is expected to be received by 2014.

Other contingent recoveries relate to agreements entered into with proponents for early stage research and development (R&D) activities. Recoveries are contingent upon the successful commercialization of products generated by the R&D activities.

The department has estimated the contingent recoverable amounts as \$130,700,000. Contingent recoveries are not recorded in the financial statements.

16. Contractual Obligations

The nature of the department's activities can result in some large multi-year contracts and obligations whereby the department will be obligated to make future payments when the services goods are received. Significant contractual obligations that can be reasonably estimated are summarized as follows:

(in thousands of dollars)	2009	2010	2011	2012	2013 and thereafter	TOTAL
Transfer Payments	84,600	99,000	101,400	97,500	358,900	741,400

17. Related party transactions

The department is related as a result of common ownership to all Government of Canada departments, agencies, and Crown corporations. The department enters into transactions with these entities in the normal Course of business and on normal trade terms. Also, during the year, the department received services which were obtained without charge from other Government departments as presented in part (a).

(a) Services provided without charge:

During the year the department received without charge from other departments, accommodations, legal fees and the employer's contribution to the health and dental insurance plans. These services received without charge are as follows:

Services provided without charge	Amount (in thousands of dollars)	
	2008	2007
Accommodation provided by Public Works and Government Services	14,215	10,909
Contributions covering employer's share of employees' insurance premiums and costs paid by Treasury Board Secretariat	24,112	27,455
Worker's compensation cost provided by Human Resources Canada	248	252
Legal services provided by Department of Justice	1,231	1,438
Total	39,806	40,054

The Government has structured some of its administrative activities for efficiency and cost-effectiveness purposes so that one department performs these on behalf of all without charge. The costs of these services, which include payroll and cheque issuance services provided by Public Works and Government Services Canada and audit services provided by the Office of the Auditor General, are not included as an expense in the department's Statement of Operations.

(b) Payables outstanding at year-end with related parties:

Payables outstanding at year-end with related parties	Amount (in thousands of dollars)	
	2008	2007
Accounts payable to other government departments and agencies Canada	8,885	10,766

18. Comparative information

Comparative figures have been reclassified to conform to the current year's presentation.

(b) *Solides des créditeurs et débiteurs à la fin de l'exercice entre apparentés :*

Solides des créditeurs et débiteurs à la fin de l'exercice entre apparentés :		Créditeurs — autres ministères et organismes	
Montant (en milliers de dollars)	apparentés :		
2008	2007	8 885	10 766

18. Chiffres correspondants

Certain des chiffres correspondants ont été reclassés pour les rendre conformes à la présentation du présent exercice.

Le gouvernement a structuré certaines de ses activités administratives de manière à optimiser l'efficacité et l'efficacite de sorte qu'un seul ministere mène sans frais certaines activités au nom de tous. Le coût de ces services, qui comprennent les services de paye et d'émission des chèques offerts par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada et les services de vérification offerts par le Bureau du vérificateur général, ne sont pas inclus à titre de charge dans l'état des résultats du ministere.

Services fournis gratuitement			Montant (en milliers de dollars)	
Installations fournies par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada			14 215	10 909
Contribution payée par le Secrétaire du Conseil du Trésor représentant la part de l'employeur des primes d'assurance des employés			24 112	27 455
Contribution au régime d'indemnisation des accidentés du travail fournie par Ressources humaines Canada			248	252
Services juridiques fournis par le ministere de la Justice			1 231	1 438
Total			39 806	40 054

(a) Services fournis gratuitement :
Au cours de l'exercice, le ministere reçoit gratuitement des services d'autres ministères (installations, frais juridiques et cotisations de l'employeur au régime de soins de santé et au régime de soins dentaires). Ces services gratuits ont été constatés comme suit dans l'état des résultats du ministere :

En vertu du principe de propriété commune, le ministere est apparenté à tous les ministères, organismes et sociétés d'Etat du gouvernement du Canada. Le ministere conclut des opérations avec ces entités dans le cours normal de ses activités et selon des modalités commerciales normales. De plus, au cours de l'exercice, le ministere reçoit gratuitement des services d'autres ministères, comme il est indiqué à la partie a).

17. Opérations entre apparentées

(en milliers de dollars)	2009	2010	2011	2012	2013 et ultérieurs	Paievements de transfert
	84 600	99 000	101 400	97 500	358 900	741 400
TOTAL						

De par leur nature, les activités du ministere peuvent donner lieu à des marchés et à des obligations d'entrevue en vertu desquels le ministere sera tenu d'effectuer des paiements échelonnés sur plusieurs années pour l'acquisition de biens ou services. Voici les principales obligations contractuelles pour lesquelles une estimation raisonnable peut être faite :

16. Obligations contractuelles

Avoir restreint — Fonds pour l'étude de l'environnement

(en milliers de dollars)		
	2008	2007
Solde d'ouverture	2 482	2 552
Revenus	2 168	2 468
Charges	(2 465)	(2 538)
Solde de clôture	2 185	2 482
Avoir sans restriction	(611 187)	(568 759)
Avoir total du Canada	(609 002)	(566 277)

15. Recouvrements éventuels

RNCan verse des contributions à remboursement conditionnel qui deviennent remboursables si les conditions stipulées dans l'accord de contribution sont mises en vigueur.

Usine de valorisation bioprovinciale Lloydminster — Le Canada a vendu sa participation dans l'usine de valorisation bioprovinciale Lloydminster à Husky Oil, en 1995. Les conditions de vente incluaient une disposition sur les intérêts à la hausse en vertu de laquelle le Canada est admissible à la réception de paiements supplémentaires pour une période maximale de 20 ans si le différentiel entre le pétrole brut lourd et le pétrole brut léger atteint un certain seuil. Par suite de la hausse des prix du pétrole depuis la date de la vente, la disposition sur les intérêts à la hausse a été appliquée et les paiements auxquels le Canada est admissible ont été accrus. L'admissibilité du Canada aux paiements dans la disposition sur les intérêts à la hausse se termine en 2015.

Contribution pour le pipeline de l'île de Vancouver — Le Canada a fourni 50 millions de dollars pour appuyer la construction du pipeline de l'île de Vancouver, au début des années 1990. Cet appui a pris la forme d'une contribution remboursable. Le remboursement était subordonné à l'obligation pour le promoteur de remplir certaines conditions financières. Le remboursement complet devrait être reçu d'ici 2014.

D'autres recouvrements éventuels ont trait à des accords conclus avec des promoteurs pour les premières activités de recherche-développement (R-D). Les recouvrements dépendent de la commercialisation réussie des produits générés par les activités de R-D.

Le Ministère a estimé à 130 700 000 \$ les montants éventuellement recouvrables. Les recouvrements éventuels ne sont pas inscrits dans les états financiers.

Cautionnements — Pétrole et gaz : Ce compte sert à inscrire les garanties sous forme d'espèces, de billets à ordres et de cautionnements qui doivent être émises et détenues par le gouvernement du Canada aux termes d'un permis de prospection, conformément à l'article 24 de la *Loi fédérale sur les hydrocarbures*. Ce sont des garanties que les activités de prospection convenues seront exécutées de la manière convenue et dans le délai impart. Il n'y a pas d'intérêts sur ces cautionnements.

Projets à coûts partagés — Ce compte a été établi pour faciliter la rétention et le paiement des sommes reçues d'organismes privés et d'autres gouvernements pour réaliser des projets scientifiques à coûts partagés.

Paiements d'incitation et d'expansion des marchés — Alberta : On inscrit dans ce compte les sommes reçues du gouvernement de l'Alberta dans le but de stimuler l'expansion du marché du gaz naturel en Alberta et dans les provinces à l'Est, conformément à une entente entre le gouvernement du Canada et le gouvernement de l'Alberta signée le 1er septembre 1981 et en vertu de l'article 39 de la Loi sur l'administration de l'énergie. La période initiale de validité de l'entente était du 1er novembre 1981 au 31 janvier 1987. Avec la signature de l'Accord de l'Ouest le 25 mars 1985, le gouvernement de l'Alberta a cessé d'effectuer des paiements le 30 avril 1986. Cependant, des paiements sont effectués de ce compte pour certains programmes qui favorisent le recours au gaz naturel comme carburant pour les véhicules.

Ententes à coûts partagés — Recherche : Ce compte a été établi pour faciliter la rétention et le versement des sommes reçues de l'industrie privée et d'autres gouvernements pour les projets conjoints ou les ententes de recherche à frais partagés.

14. Avoir du Canada

RNCan inclut dans ses revenus et charges les opérations de certains comptes consolidés établis à des fins déterminées. Les lois habilitantes exigent que les revenus de ces comptes soient réservés et que tout paiement ou charge connexe soit imputé à ces revenus. Les opérations ne représentent pas un passif auprès de tiers mais font l'objet de restrictions internes selon les fins déterminées. RNCan a un tel compte intitulé le Fonds pour l'étude de l'environnement. Ce compte a été établi conformément au paragraphe 76(1) de la Loi fédérale sur les hydrocarbures. Ce Fonds finance les études environnementales et sociales concernant les méthodes et les conditions d'exécution des activités d'exploration, de développement et de production pétrolière dans les régions pionnières, autorisées en vertu de cette loi et de toute autre loi du Parlement.

12. Passifs éventuels

(a) Sites contaminés

On comptabilise les éléments de passif afin d'inscrire les coûts estimatifs liés à la gestion et à la remise en état des sites contaminés lorsque le ministère est obligé ou sera probablement obligé d'assumer ces coûts. Le ministère a identifié environ 9 sites (11 sites en 2007) où des mesures sont possibles et pour lesquels un passif de 336 700 000 \$ (387 800 000 \$ en 2007) a été constaté. Les efforts déployés par RNCan pour évaluer les sites contaminés peuvent entraîner des passifs environnementaux additionnels ayant trait aux sites récemment identifiés ou aux modifications apportées aux évaluations ou à l'utilisation prévue des sites existants. Ces éléments de passif seront comptabilisés par le ministère pendant l'exercice où ils seront connus.

(b) Réclamations et litiges

Des réclamations ont été faites auprès du ministère dans le cours normal de ses activités. Des poursuites pour les réclamations totalisant environ 685 700 000 \$ (720 600 000 \$ en 2007) étaient toujours en instance au 31 mars 2008. Certaines obligations éventuelles pourraient devenir des obligations réelles selon que certains événements futurs se produisent ou non. Dans la mesure où l'événement futur risqué de se produire ou non et si l'on peut établir une estimation raisonnable de la perte, on comptabilise un passif estimatif et une charge dans les états financiers.

13. Autres passifs

(en milliers de dollars)

	1 ^{er} avril 2007	Recettes et autres crédits	Paiements et autres frais	31 mars 2008
Cautionnements — pétrole et gaz	14 061	721 160	(721 675)	13 546
Projets à coûts partagés	11 164	16 065	(15 168)	12 061
Paiements d'incitation et d'expansion des marchés — Alberta	4 791	4 791	(4 891)	4 691
Ententes à coûts partagés — Recherche	2 410	5 775	(6 842)	1 343
Total	32 426	747 791	(748 576)	31 641

11. Avantages sociaux

(a) Prestations de retraite : Les employés de RNCan participent au Régime de retraite de la fonction publique, qui est parrainé et administré par le gouvernement du Canada. Les prestations de retraite s'accumulent sur une période maximale de 35 ans au taux de 2 % par année de services validables multiplié par la moyenne des gains des cinq meilleures années consécutives. Les prestations sont intégrées aux prestations du Régime de pensions du Canada et du Régime de rentes du Québec et sont indexées à l'inflation.

Tant les employés que le ministère versent des cotisations couvrant le coût du régime. En 2007-2008 les charges s'élèvent à 58 300 000 \$ (57 600 000 \$ en 2006-2007), soit environ 2,1 fois (2,2 en 2006-2007) les cotisations des employés.

La responsabilité du ministère relative au régime de retraite se limite aux cotisations versées. Les excédents ou les déficits actuariels sont constatés dans les états financiers du gouvernement du Canada, en sa qualité de répondant du régime.

(b) Indemnités de cessation d'emploi : Le ministère verse des indemnités de cessation d'emploi aux employés en fonction de l'admissibilité, des années de service et du salaire final. Ces indemnités ne sont pas capitalisées d'avance. Les prestations seront prélevées sur les crédits futurs. Voici quelles étaient les indemnités de cessation d'emploi au 31 mars :

	2008	2007
	(en milliers de dollars)	
Obligation au titre des prestations constituées, début de l'exercice	64,858	64,894
Charge pour l'exercice	(1,001)	(30)
Prestations versées pendant l'exercice	134	(6)
Obligation au titre des prestations constituées, fin de l'exercice	63,991	64,858

9. Charges payées d'avance

	2008	2007
(en milliers de dollars)		
Charges comptabilisées d'avance	4 594	2 850
Paiements de transferts comptabilisés d'avance	2 055	5 821
Total	6 649	8 671

10. Immobilisations corporelles

(en milliers de dollars)

	Coût					Amortissement cumulé				
	2008	2007	2008	2007	2006	2008	2007	2006	2005	2004
Catégorie	Solde	Acqui-	Aliéna-	Solde de	Solde	Amortis-	Aliéna-	Solde de	Valeur	Valeur
d'immo-	d'ouver-	sitions	tions et	clôture	d'ouver-	sement	tions et	clôture	comp-	comp-
bilisations	ture		radia-		ture		radia-		table	table
			tions				tions		nette	nette
Terrains	7 905	10	-	7 915	-	-	-	-	7 915	7 905
Bâtiments	141 782	45	7	141 820	108 503	5 230	7	113 726	28 094	33 279
Machines	221 723	7 228	4 690	224 261	185 905	8 785	4 657	190 033	34 228	35 818
et matériel										
Véhicules	12 365	1 468	1 525	12 308	8 000	1 022	1 206	7 816	4 492	4 365
Total	383 775	8 751	6 222	386 304	302 408	15 037	5 870	311 575	74 729	81 367

Les charges d'amortissement pour l'exercice terminé le 31 mars 2008 sont de 15 037 \$ (2007 — 15 465 \$).

Prêt relatif aux avances d'intérêt pour le projet Hibernia

Contribution remboursable sans condition, sans intérêt; premier versement effectué le 31 mars 2001. Le remboursement doit débuter huit ans après le premier versement annuel, la date de ce premier versement étant le 1^{er} mars 2009. Solde au 31 mars 2008 : 39 978 000 \$. Valeur estimative actuelle : 38 355 000 \$ au 31 mars 2008.

Nordion International Inc. (prêt)

Accord de prêt sans intérêts à être remboursé au moyen de 30 paiements semestriels commençant le 1^{er} octobre 2000, entièrement garanti par un instrument financier au nom du Canada qui garantit que le prêt sera remboursé. Le solde au 31 mars 2008 est de 70 000 000 \$. En raison des conditions privilégiées de ce prêt, la valeur actualisée estimée est de 43 333 000 \$ au 31 mars 2008.

Projet d'exploitation du champ Hibernia (prêt)

Accords de prêt sans intérêts à être remboursés en 10 versements égaux et consécutifs à chaque année à compter du 30 juin 1999. Murphy Atlantic Offshore Oil Co. Ltd. 5 200 000 \$ (valeur actualisée estimative de 4 739 000 \$) et Mobile Canada Hibernia Co. Ltd. 4 000 000 \$ (valeur actualisée estimative de 3 646 000 \$).

Prêt à l'Énergie atomique du Canada (EACL)

Prêt porteur d'intérêt à un taux variable moyen de 4,368 % (2007-2008); venant à échéance en septembre 2008. RNCan envoie une facture à EACL deux fois par année (mai et novembre). Au 31 mars 2008, le solde du prêt pour les stocks d'eau lourde atteignait 500 000 \$.

8. Investissement*Investissement dans l'Énergie atomique du Canada limitée (EACL)*

RNCan a acheté des actions ordinaires d'Énergie atomique du Canada limitée, une société d'État, pour une valeur totale de 164 159 000 \$.

6. Débiteurs et avances

Le tableau suivant donne le détail des débiteurs et des avances :

	2008	2007
(en milliers de dollars)		
Débiteurs de l'extérieur ⁽¹⁾	330 847	6 832
Moins : Provision pour créances douteuses sur les débiteurs de l'extérieur	(1 253)	(1 300)
Débiteurs des autres ministères et organismes fédéraux	4 213	9 240
Avances aux employés	162	213
Total	333 969	14 985

⁽¹⁾ La hausse en 2008 découle des débiteurs enregistrés pour les redevances sur les ressources extractives qui sont attribuées à 2008 mais qui devraient être reçues au début de 2009.

7. Prêts en cours

	2008	2007
(en milliers de dollars)		
Contribution remboursable sans condition — Avances d'intérêt pour le projet Hibernia	39 978	39 978
Escompte non amorti	(1 623)	(3 247)
Provision pour irrécouvrabilité	-	(999)
Solde du contribution remboursable sans condition	38 355	35 732
Prêt à Nordion International Inc.	70 000	74 000
Escompte non amorti	(26 667)	(30 000)
Solde du prêt — Nordion	43 333	44 000
Prêt au projet d'exploitation du champ Hibernia	9 200	18 400
Escompte non amorti	(815)	(4 077)
Solde du prêt — Hibernia	8 385	14 323
Prêt à Énergie atomique du Canada limitée	500	1 500
Total	90 573	95 555

5. Revenus

Le tableau suivant donne le détail des revenus par catégorie :

	2008	2007
	(en milliers de dollars)	
Vente de biens et de services — parties externes :		
Droits et privilèges ⁽¹⁾	2 055 652	396 052
Services de nature non réglementaire	20 931	22 120
Ventes de biens et de produits d'information	4 074	5 646
Services de nature réglementaire	1 295	1 312
Location et utilisation de propriétés publiques	480	324
Autres droits et frais	133	182
Amendes	92 911	7 870
Intérêts	49 669	47 764
Amortissement des prêts d'escompte (non amortis)	8 219	8 219
Fonds pour l'étude de l'environnement	2 168	2 468
Gains sur l'aliénation des immobilisations corporelles	102	44
Produit de placements — Autre entreprise société d'État	36	76
Autres	166	74
Total	2 235 836	492 151

⁽¹⁾ Les recettes découlant des droits et des privilèges sont surtout représentatives des redevances perçues sur les ressources extractives et des redevances pétrolières et gazières. La hausse en 2008 résulte de la forte hausse des prix du pétrole et de l'augmentation des niveaux de production. Les paiements de contribution législatifs correspondants sont faits aux provinces. Les recettes ont été comptabilisées selon la méthode de la comptabilité d'exercice.

4. Charges

Le tableau suivant donne le détail des charges par catégorie :

Paielements de transfert		(en milliers de dollars)	
		2008	2007
Charges de fonctionnement			
Total des paiements de transfert			
Autres ordres de gouvernement	2 549 525	732 945	
Industrie	85 407	135 060	
Organismes sans but lucratif	80 795	61 141	
Particuliers	14 469	46 259	
Autres pays et organismes internationaux	2 115	1 293	
Total des paiements de transfert			
	2 732 311	976 698	
Charges de fonctionnement			
Salaires et avantages sociaux	427 204	432 901	
Services professionnels et spéciaux	234 172	198 765	
Provision pour passifs environnementaux	(51 114)	195 645	
Transports et communication	37 590	35 269	
Locations	24 956	22 536	
Services publics, fournitures et approvisionnements	21 242	23 817	
Achat de machines et de matériel	20 699	21 437	
Amortissement	15 037	15 465	
Information	8 412	8 476	
Réparations et entretien	7 074	7 828	
Fonds pour l'étude de l'environnement	2 465	2 538	
Achat de terrains, de bâtiments et d'ouvrages	2 013	1 092	
Autres	52 717	7 916	
Total des charges de fonctionnement			
	802 467	973 685	
Total des charges			
	3 534 778	1 950 383	

b) Crédits fournis et utilisés

Crédits fournis		Crédits de l'exercice en cours utilisés	
2007	2008	2008	2007
(en milliers de dollars)		(en milliers de dollars)	
662 547	753 823	1 216 411	1 126 895
3 711	4 359	2 198 908	451 906
289 501	320 282		
782 340	2 461 958		
Moins :			
Crédit 1 — Dépenses de fonctionnement			
Crédit 5 — Dépenses en capital			
Crédit 10 — Paiements de transfert			
Montants législatifs			
Crédits disponibles pour emploi dans les exercices ultérieurs			
Crédits annulés — Fonctionnement			
Crédits annulés — Immobilisations			
Crédits annulés — Paiements de transfert			
14 305	(10 908)	(318 984)	51
(21 786)	(79 465)	399 218	72 732
(562)	(138)	(154 497)	34 148
(15 714)	(108 855)	(74 263)	106 931
1 685 732	3 341 056	3 341 056	1 685 732

c) Rapprochement de l'encaisse nette fournie par le gouvernement et des crédits de l'exercice en cours utilisés

Crédits de l'exercice en cours utilisés		Crédits de l'exercice en cours utilisés	
2008	2007	2008	2007
(en milliers de dollars)		(en milliers de dollars)	
Encaisse nette fournie par le gouvernement			
Revenu non disponible pour dépenser			
Variation de la situation nette du Trésor			
Variation des débiteurs et des avances			
Variation des créditeurs et des charges à payer			
Autres ajustements			
1 216 411	2 198 908	1 216 411	2 198 908
2 198 908	451 906	2 198 908	451 906
3 341 056	1 685 732	3 341 056	1 685 732

a) Rapprochement du coût de fonctionnement net et des crédits parlementaires de l'exercice en cours

2007	2008	(en milliers de dollars)
1 458 232	1 298 942	Coût de fonctionnement net
		Rajustements pour les postes ayant une incidence sur le coût de fonctionnement net, mais qui n'ont pas d'incidence sur les crédits :
		Ajouter (déduire) :
451 906	2 198 908	Revenu non disponible pour dépenser
-	(135 507)	Rajustement pour les montants imputés plus tard
(195 645)	51 114	Provision pour passifs environnementaux
220	(44 701)	Rajustement pour les dépenses liées aux claims
(40 054)	(39 806)	Services fournis gratuitement
(15 465)	(15 037)	Amortissement des immobilisations corporelles
11 927	14 125	Remboursements des charges des exercices antérieurs
8 219	8 219	Amortissement des prêts d'acompte non amortis
-	(5 000)	Dépenses liées aux dispositions dévolues aux ministères
(5 225)	(3 478)	Réductions des charges payées d'avance
4 130	2 684	Rajustement des créditeurs des exercices antérieurs
(2 174)	(2 356)	Rajustement des stocks des exercices antérieurs
365	1 198	Indemnités de congés annuels et compensatoires
36	866	Indemnités de cessation d'emploi
(1 319)	-	Palements au ministère de la Justice
(830)	665	Autres rajustements
216 091	2 031 894	
		Rajustements pour les postes sans incidence sur le coût de fonctionnement net, mais ayant une incidence sur les crédits :
		Ajouter (déduire) :
1 414	1 469	Débiteurs, avances et charges payées d'avance
9 995	8 751	Acquisition d'immobilisations corporelles
11 409	10 220	
1 685 732	3 341 056	Crédits de l'exercice en cours utilisés

Catégorie d'immobilisation	Période d'amortissement	
	Bâtiments	Machines et matériel
	15 à 40 ans	5 à 15 ans
Véhicules	3 à 10 ans	

(p) Incertitude relative à la mesure — La préparation de ces états financiers conformément

aux conventions comptables du Conseil du Trésor du Canada, qui sont conformes aux principes comptables généralement reconnus du Canada pour le secteur public, exige de la direction qu'elle fasse des estimations et pose des hypothèses qui influent sur les montants déclarés des actifs, des passifs, des revenus et des charges présents dans les états financiers. Au moment de la préparation des présents états financiers, la direction considère que les estimations et les hypothèses sont raisonnables. Les principaux éléments pour lesquels des estimations sont faites sont le passif éventuel, les passifs environnementaux, le passif pour les indemnités de cessation d'emploi et la durée de vie utile des immobilisations corporelles. Les résultats réels pourraient différer des estimations de manière significative. Les estimations de la direction sont examinées périodiquement et, à mesure que les ajustements deviennent nécessaires, ils sont constatés dans les états financiers de l'exercice où ils sont connus.

3. Crédits parlementaires

Le ministre reçoit la plus grande partie de son financement au moyen de crédits parlementaires annuels. Les éléments comptabilisés dans l'état des résultats et l'état de la situation financière d'un exercice peuvent être financés au moyen de crédits parlementaires qui ont été autorisés dans des exercices précédents, pendant l'exercice en cours ou qui le seront dans des exercices futurs. En conséquence, les résultats de fonctionnement nets du ministère diffèrent selon qu'ils sont présentés selon le financement octroyé par le gouvernement ou selon la méthode de la comptabilité d'exercice. Les différences sont rapprochées dans les tableaux suivants :

ii. Les contributions remboursables avec condition sont des contributions remboursables en tout ou en partie lorsque les conditions établies dans l'entente se réalisent. Par conséquent, elles sont comparabilisées dans l'état de la situation financière uniquement lorsque les conditions établies dans l'entente sont satisfaites; elles sont alors comparabilisées comme des montants à recevoir et donnent lieu à une réduction correspondante des charges au titre des paiements de transfert. Une provision estimative pour l'irrecouvrabilité est comparabilisée au besoin.

(k)

Passif éventuel — Le passif éventuel représente des obligations possibles qui peuvent devenir des obligations réelles selon que certains événements futurs se produisent ou non. Dans la mesure où l'événement futur risque de se produire ou non et si l'on peut établir une estimation raisonnable de la perte, on comptabilise un passif estimatif et une charge. Si la probabilité ne peut être déterminée ou si il est impossible de faire une estimation raisonnable du montant, l'éventualité est présentée dans les notes complémentaires aux états financiers.

(l)

Passifs environnementaux — Les passifs environnementaux reflètent les coûts estimatifs liés à la gestion et à la remise en état des sites contaminés. À partir des meilleures estimations de la direction, on comptabilise un passif et une charge lorsque la contamination se produit ou lorsque le ministère est mis au courant de la contamination et est obligé ou probablement obligé d'assumer ces coûts. S'il n'est pas possible de déterminer la probabilité de l'obligation de RNCAN d'assumer ces coûts ou s'il est impossible de faire une estimation raisonnable du montant, les coûts sont présentés à titre de passif éventuel dans les notes complémentaires aux états financiers.

(m)

Stocks — Les stocks se composent de pièces, de matériels et de fournitures conservés pour l'exécution de programmes à une date ultérieure et ne sont pas destinés à la revente. Ils sont évalués au coût. S'ils n'ont plus de potentiel de service, ils sont évalués au moindre coût ou à la valeur de réalisation nette.

(n)

Opérations en devises — Les opérations en devises sont converties en dollars canadiens en s'appuyant sur le taux de change en vigueur à la date de l'opération. Les actifs et les passifs monétaires libellés en devises sont convertis en dollars canadiens en utilisant le taux de change en vigueur le 31 mars. Les gains et les pertes résultant de la conversion de devises sont présentés à l'état des résultats.

(o)

Immobilisations corporelles — Toutes les immobilisations corporelles et les améliorations locatives dont le coût initial est d'au moins 10 000 \$ (1 000 \$ ou plus dans le cas du Fonds renouvelable) sont comparabilisées à leur coût d'achat. Le Ministère ne capitalise pas les biens incorporels, les œuvres d'art, les trésors historiques qui ont une valeur culturelle, esthétique ou historique, les biens situés sur des réserves indiennes et les collections de musées.

Les immobilisations corporelles sont amorties selon la méthode linéaire sur la durée de vie utile estimative de l'immobilisation, comme suit :

- Les indemnités de congés annuels et compensatoires sont passées en charges au fur et à mesure que les employés en acquièrent le droit en vertu de leurs conditions d'emploi respectives.
- Les services fournis gratuitement par d'autres ministères pour les locaux, les cotisations de l'employeur aux régimes de soins de santé et de soins dentaires, le régime d'indemnisation des accidents du travail et les services juridiques sont comptabilisés à titre de charges de fonctionnement à leur coût estimatif.

(g)

Avantages sociaux futurs

i. Prestations de retraite : Les employés admissibles participent au Régime de retraite de la fonction publique, un régime multi employeurs administré par le gouvernement du Canada. Les cotisations de RNCan au régime sont passées en charges dans l'exercice au cours duquel elles sont engagées et elles représentent l'obligation totale du ministre découlant du régime. En vertu des dispositions législatives en vigueur, le ministre n'est pas tenu de verser des cotisations au titre de l'insuffisance actuarielle du régime.

ii. Indemnités de cessation d'emploi : Les employés ont droit à des indemnités de cessation d'emploi, prévues dans leurs conventions collectives ou les conditions d'emploi. Le coût de ces indemnités s'accumule à mesure que les employés effectuent les services nécessaires pour les gagner. Le coût des avantages sociaux gagnés par les employés est calculé à l'aide de l'information provenant des résultats du passif déterminé sur une base actuarielle pour les prestations de départ pour l'ensemble du gouvernement.

(h)

Les comptes débiteurs sont comptabilisés en fonction des montants que l'on prévoit réaliser. Des provisions sont établies pour les débiteurs dont le recouvrement est incertain.

(i)

Les prêts assortis d'importantes conditions privilégiées sont comptabilisés dans l'état de la situation financière à leur valeur actualisée estimative. Une partie de l'escompte non amorti est inscrite aux résultats à chaque exercice pour refléter la variation de la valeur actualisée des prêts non remboursés. Une provision estimative pour l'irrecouvrabilité est également comptabilisée au besoin. Les intérêts sont constatés lorsqu'ils sont gagnés.

(j)

Les contributions remboursables sont des contributions pour lesquelles on s'attend à ce que le bénéficiaire rembourse le montant versé. Selon leur nature, elles sont classées comme des contributions remboursables sans condition ou des contributions remboursables avec condition et sont comptabilisées de façons différentes.

i. Les contributions remboursables sans condition sont des contributions qui doivent être absolument remboursées. Habituellement, ces contributions sont consenties sans intérêt ou à un taux d'intérêt faible. Il s'agit en réalité de prêts assortis de conditions privilégiées et elles sont comptabilisées à ce titre. Elles sont comptabilisées dans l'état de la situation financière à leur valeur actualisée estimative. Une partie de l'escompte non amorti est inscrite aux résultats à chaque exercice pour refléter la variation de la valeur actualisée des contributions non remboursées. Une provision estimative pour l'irrecouvrabilité est également comptabilisée au besoin.

mêmes que ceux qui sont prévus par les crédits parlementaires. La note 3 présente un rapprochement général entre les deux méthodes de rapports financiers.

(b) Consolidation — Ces états financiers incluent les comptes de la sous-entité suivante de RNCan : le Fonds renouvelable de Géomatique Canada. Les comptes du Fonds renouvelable de Géomatique Canada ont été consolidés avec ceux du ministère. RNCan comptabilise aussi un investissement dans Énergie atomique du Canada limitée (EACL) qui est présenté au coût historique. Les résultats d'EACL ne sont pas consolidés dans ces états financiers parce que RNCan n'est pas réputé être l'autorité qui contrôle la société d'État.

(c) Encaisse nette fournie par le gouvernement — RNCan fonctionne au moyen du Trésor, qui est administré par le receveur général du Canada. La totalité de l'encaisse reçue par RNCan est déposée au Trésor, et tous les décaissements faits par RNCan sont prélevés sur le Trésor. L'encaisse nette fournie par le gouvernement est la différence entre toutes les rentrées de fonds et toutes les sorties de fonds, y compris les opérations effectuées par RNCan au cours de l'exercice avec d'autres ministères fédéraux.

(d) La variation de la situation nette du Trésor correspond à la différence entre l'encaisse nette fournie par le gouvernement et les crédits utilisés au cours d'un exercice, à l'exclusion du montant des revenus non disponibles comptabilisés par RNCan. Il découle d'écartes temporaires entre le moment où une opération touche un crédit et le moment où elle est traitée par le Trésor.

(e) Revenus :

- Les revenus provenant de droits réglementaires sont constatés dans les comptes en fonction des services fournis au cours de l'exercice.
- Les autres revenus sont comptabilisés dans l'exercice où les opérations ou les faits sous-jacents surviennent.
- Les produits de placement des sociétés d'État sont constatés au cours de la période pendant laquelle ils sont reçus.
- Les revenus qui ont été reçus mais qui ne sont pas encore gagnés sont inscrits comme étant des revenus reportés.

(f) Charges — Les charges sont comptabilisées selon la méthode de la comparabilité d'exercice :

- Les subventions sont comptabilisées dans l'exercice au cours duquel les critères de paiement sont satisfaits. En ce qui concerne les subventions ne faisant pas partie d'un programme existant, la charge est constatée lorsque le gouvernement annonce la décision de verser un transfert ponctuel, dans la mesure où le Parlement a approuvé la loi habilitante ou l'autorisation des paiements avant que les états financiers ne soient achevés.
- Les contributions sont comptabilisées dans l'exercice au cours duquel le bénéficiaire a satisfait aux critères d'admissibilité ou a rempli les conditions de l'accord de transfert.

1. Pouvoirs et objectifs

Le ministère des Ressources naturelles du Canada (RNCan) a été créé le 25 juin 1993 par la fusion du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et du ministère des Forêts. Ce changement organisationnel a été autorisé par décret, en attendant l'adoption de la loi constitutive qui a eu lieu en 1994. Le mandat du ministère découle principalement de la Loi sur le ministère des Ressources naturelles, de la Loi sur les levés et l'inventaire des ressources naturelles et de la Loi sur les forêts. RNCan a pour mandat d'assurer le développement durable et l'utilisation responsable des ressources naturelles du Canada. Grâce à l'innovation et aux partenariats, le ministère joue un rôle clé dans l'orientation des contributions majeures que les secteurs des ressources naturelles et les industries connexes apportent à la grande qualité de vie des canadiens. RNCan s'acquitte de son mandat par l'entremise de quatre principaux programmes :

- Les secteurs de l'énergie fournissent aux canadiens les dernières données sur la consommation avisée de l'énergie, les sources d'énergie et la politique énergétique.
- Le Secteur des sciences de la Terre fournit des compétences permettant d'obtenir, de comprendre et d'utiliser l'information géoscientifique de façon à faire face aux changements économiques, environnementaux et sociaux. Le secteur fait la collecte, l'étude et le partage de données dans des disciplines comme la géologie, la géomatique et la paléontologie en vue d'encourager l'utilisation durable des ressources naturelles du Canada.
- Le Service canadien des forêts favorise l'aménagement durable des forêts canadiennes et la compétitivité du secteur forestier canadien, aidant les canadiens à prendre des décisions judicieuses sur l'interendance de nos forêts.
- Le Secteur des minéraux et des métaux est la principale source fédérale de connaissances scientifiques et technologiques et de conseils stratégiques pour ce qui est des ressources en minéraux et en métaux du Canada et de la réglementation et de la technologie des explosifs. Le secteur poursuit des activités innovatrices se rattachant à la recherche et la technologie sur les ressources en minéraux et métaux du Canada, favorisant leur mise en valeur et utilisation responsables.

Le ministère s'acquitte de son mandat avec l'aide de ses 4 289 employés à temps plein travaillant dans tout le Canada.

2. Sommaire des principales conventions comptables

Les états financiers ont été préparés conformément aux conventions comptables du Conseil du Trésor, qui sont conformes aux principes comptables généralement reconnus du Canada pour le secteur public. Les principales conventions comptables sont les suivantes :

- (a) Crédits parlementaires — RNCan est financé par le gouvernement du Canada au moyen de crédits parlementaires. Les crédits consentis à RNCan ne correspondent pas à la présentation des rapports financiers en conformité avec les principes comptables généralement reconnus étant donné que les crédits sont fondés, dans une large mesure, sur les besoins de trésorerie. Par conséquent, les postes comparabilisés dans l'état des résultats et dans l'état de la situation financière ne sont pas nécessairement les

Ressources naturelles Canada
État des mouvements de trésorerie (non vérifié)
pour l'exercice terminé le 31 mars
(en milliers de dollars)

Activités de fonctionnement	2008	2007
Coût de fonctionnement net	1 298 942	1 458 232
Éléments sans incidence sur l'encaisse :		
Amortissement des immobilisations corporelles	(15 037)	(15 465)
Gain (perte) sur l'aliénation d'immobilisations corporelles	121	(62)
Services fournis gratuitement	(39 806)	(40 054)
Variations dans l'état de la situation financière :		
Augmentation (diminution) des débiteur et avances	318 984	(51)
Diminution des prêts en cours et des investissements	(4 982)	(5 981)
Diminution des charges payées d'avance	(2 022)	(3 808)
Diminution des stocks	(2 357)	(2 174)
Augmentation des passifs	(345 710)	(273 433)
Encaisse utilisée pour les activités de fonctionnement	1 208 133	1 117 204
Activités d'investissement dans les immobilisations	8 751	9 995
Acquisitions d'immobilisations corporelles		
Produit de la cession d'immobilisations corporelles	(473)	(304)
Encaisse utilisée pour les activités d'investissement dans les immobilisations	8 278	9 691
Activités de financement	(1 216 411)	(1 126 895)
Encaisse nette fournie par le gouvernement du Canada		

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

Ressources naturelles Canada
État de l'avoir du Canada (non vérifié)
au 31 mars
(en milliers de dollars)

	2008	2007
Avoir du Canada, début de l'exercice	(566 277)	(274 996)
Coût de fonctionnement net	(1 298 942)	(1 458 232)
Crédits de l'exercice utilisés (note 3)	3 341 056	1 685 732
Revenu non disponible pour dépenser	(2 198 908)	(451 906)
Variation de la situation nette du Trésor (note 3)	74 263	(106 931)
Services fournis gratuitement par d'autres ministères (note 17)	39 806	40 054
Avoir du Canada, fin de l'exercice	(609 002)	(566 277)

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

Ressources naturelles Canada
Etat de la situation financière (non vérifié)
au 31 mars
(en milliers de dollars)

ACTIFS		2008	2007
Actifs financiers			
Débiteurs et avances (note 6)	333 969	14 985	
Prêts en cours (note 7)	90 573	95 555	
Investissement (note 8)	164 159	164 159	
Total des actifs financiers	588 701	274 699	
Actifs non financiers			
Charges payées d'avance (note 9)	6 649	8 671	
Stocks	8 621	10 978	
Immobilisations corporelles (note 10)	74 729	81 367	
Total des actifs non financiers	89 999	101 016	
Total des actifs	678 700	375 715	
PASSIFS			
Créditeurs et charges à payer			
Indemnités de vacances et de congés compensatoires	830 315	431 097	
Revenus reportés	456	-	
Indemnités de départ (note 11)	63 991	64 858	
Passif environnementaux (note 12a)	336 679	387 793	
Autres passifs (note 13)	31 641	32 426	
Total des passifs	1 287 702	941 992	
Avoir du Canada			
	(609 002)	(566 277)	
Total	678 700	375 715	

Passif éventuel (note 12b)
Recouvrements éventuels (note 15)
Obligations contractuelles (note 16)
Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

Ressources naturelles Canada
État des résultats d'exploitation (non vérifié)
pour l'exercice terminé le 31 mars
(en milliers de dollars)

	2008	2007
Charges (note 4)		
Energie	2 964 841	1 273 151
Sciences de la Terre	271 065	339 872
Forêts	211 343	218 918
Minéraux et métaux	87 529	118 442
Total des charges	3 534 778	1 950 383
Revenus (note 5)		
Energie	2 215 238	465 050
Sciences de la Terre	8 849	16 466
Minéraux et métaux	9 208	8 142
Forêts	2 541	2 493
Total des revenus	2 235 836	492 151
Coût de fonctionnement net	1 298 942	1 458 232

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

Ressources naturelles Canada
Déclaration de responsabilité de la direction

La responsabilité de l'intégrité et de l'objectivité des états financiers ci-joints pour l'exercice terminé le 31 mars 2008 et toute l'information figurant dans ces états incombe à la direction du ministère. Ces états financiers ont été préparés par la direction conformément aux conventions comptables du Conseil du Trésor, qui sont conformes aux principes comptables généralement reconnus du Canada pour le secteur public.

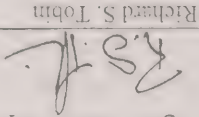
La direction est responsable de l'intégrité et de l'objectivité de l'information présentée dans les états financiers. Certaines informations présentées dans les états financiers sont fondées sur les meilleures estimations et le jugement de la direction et tiennent compte de l'importance relative. Pour s'acquitter de ses obligations au chapitre de la comptabilité et de la présentation des rapports, la direction tient des comptes qui permettent l'enregistrement centralisé des opérations financières du ministère. L'information financière soumise pour la préparation des *Comptes publics du Canada* et incluse dans le *Rapport ministériel sur le rendement* du ministère concorde avec les états financiers ci-joints.

La direction possède un système de gestion financière et de contrôle interne conçu pour fournir une assurance raisonnable que l'information financière est fiable, que les actifs sont protégés et que les opérations sont conformes à la *Loi sur la gestion des finances publiques*, qu'elles sont exécutées en conformité avec les règlements, qu'elles respectent les autorisations du Parlement et qu'elles sont comptabilisées de manière à rendre compte de l'utilisation des fonds du gouvernement. La direction veille également à l'objectivité et à l'intégrité des données de ses états financiers par la sélection appropriée, la formation et le perfectionnement d'employés qualifiés, par une organisation assurant une séparation appropriée des responsabilités et par des programmes de communication visant à assurer la compréhension des règlements, des politiques, des normes et des responsabilités de gestion dans tout le ministère.

Le Comité de vérification et d'évaluation de Ressources naturelles Canada (RNCa) a pour mandat d'examiner les documents suivants et de fournir des conseils à leur sujet à la Sous-ministre : les politiques de vérification et d'évaluation de RNCa; les plans annuels de vérification et d'évaluation internes de RNCa; les rapports sur les vérifications et les évaluations internes et les études spéciales, y compris les réponses de la direction et les engagements de prendre des mesures correctives, et la mise en oeuvre à RNCa de la politique du Conseil du Trésor sur la vérification interne d'octobre 2005.

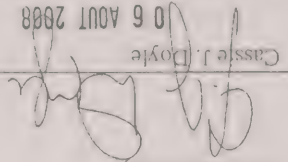
Les états financiers du ministère n'ont pas fait l'objet d'une vérification.

L'agent financier supérieur,


Richard S. Tobin

Date de signature
06 AOÛT 2008
Ottawa, Canada

La sous-ministre,


Cassie J. Doyle

Date de signature
06 AOÛT 2008
Ottawa, Canada

16. États financiers

Des états financiers pour les entités suivantes ont été préparés conformément à la Norme comptable du Conseil du Trésor :

- Les états financiers pour le Fonds renouvelable de Géomatique Canada sont affichés au site Web suivant : <http://www.nrca.gc.ca/css/fmb/fmb-f.htm>. Notez qu'un lien électronique aux états financiers du Fonds renouvelable est suffisant pour le RMR puisque les états financiers sont publiés dans les Comptes publics qui sont déposés au Parlement avant le RMR.
- Les états financiers pour Ressources naturelles Canada sont présentés dans les pages suivantes.

Liste de tableaux disponibles de façon électronique

Vous trouverez des renseignements au sujet des tableaux 4 à 15 au site du Secrétaire du Conseil du Trésor suivant : http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-mmr_2007-2008/index-fr.asp.

- 4. Prêts, placements et avances
- 5. Sources des revenus disponibles et des revenus non disponibles
- 6. Fonds renouvelable de Géomatique Canada
- 7. *Loi sur les frais d'utilisation* / *Politique sur les normes de services pour les frais d'utilisation*
- 8. Paiements de transferts excédant 5 millions de dollars par année
- 9. Fondations (Subventions conditionnelles)
- 10. Stratégie de développement durable
- 11. Réponse aux comités parlementaires et évaluations externes
- 12. Vérifications internes
- 13. Évaluations internes
- 14. Politiques sur les voyages
- 15. Initiative horizontale – Améliorer le rendement du régime de réglementation pour les grands projets portant sur les ressources naturelles

1. Les dépenses actuelles comprennent les paiements législatifs suivants : Paiements au compte des recettes extracôtées de la Nouvelle-Écosse 493,2 millions de dollars; Paiements au compte des recettes provenant des ressources en hydrocarbures de Terre-Neuve 1,7 milliard de dollars; et Paiements de pétéguation compensatoires à Terre-Neuve 188,6 millions de dollars. Ces dépenses sont grandement compensées par les recettes provenant des redevances pétrolières et gazières reçues durant l'année (1,7 milliards de dollars). Selon les accords relatifs aux zones extracôtées de l'Atlantique, RNCan reçoit les recettes provenant des redevances extracôtées – qui étaient plus élevées suite à l'augmentation considérable des prix et de la production du pétrole – pour ensuite verser aux provinces des paiements équivalents aux recettes provenant des redevances. Voir la page 72 pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les recettes.

Les dépenses actuelles sous les postes 1, 5 et 10 étaient 890 millions de dollars total comparées à 1 078,5 million de dollars pour le total des autorisations. 133,9 millions de dollars de ces fonds périmés étaient gelés et représentent des fonds approuvés pour affectation à d'autres ministères (43,4 millions de dollars au Ministère de diversification de l'économie de l'ouest) ou reportés à des années futures (90,5 millions de dollars).

Poste Libellé tronqué pour le poste voté ou législatif	Budget des dépenses planifiées	Total des dépenses autorisations actuelles ¹	1	5	10	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	Total
Dépenses de fonctionnement	709,3	712,2	753,8	674,4												
Dépenses d'immobilisations	2,7	2,7	4,4	4,2												
Subventions et contributions	328,1	333,6	320,3	211,4												
Ministère des Ressources naturelles – salaire et allocation automobile	0,1	0,1	0,1	0,1												
Contributions aux avantages sociaux des employés	54,4	54,4	57,9	57,9												
Coûts d'infrastructure liés directement ou indirectement à la recherche, à la mise en valeur, à la production ou au transport du pétrole et du gaz au large de la Nouvelle-Écosse	1,9	1,9	2,4	0,6												
Contribution au fonds Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtés	5,0	5,0	2,2	2,2												
Contribution au fonds Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtés	2,9	2,9	2,6	2,6												
Paiements au compte des recettes extracôtées de la Nouvelle-Écosse	450,0	450,0	493,2	493,2												
Paiements au compte des recettes des ressources en hydrocarbures de Terre-Neuve	590,7	590,7	1 701,0	1 701,0												
Paiements de pétéguation compensatoires à Terre-Neuve	0,0	0,0	188,6	188,6												
Subvention à la Fondation du Canada pour l'appui technologique au développement durable	0,0	0,0	1,6	1,6												
Dépenses des bénéfices de la disposition des biens de la couronne	0,0	0,0	0,7	0,3												
Fonds renouvelable de Géomatique Canada	0,0	0,0	11,6	3,0												
Total	2 145,1	2 153,5	3 540,4	3 341,1												

3. Postes votés et législatifs

Postes votés et législatifs

Comparaison des dépenses planifiées et actuelles

2. Comparaison des dépenses planifiées et actuelles (comprends les équivalents temps plein)

(en millions de \$)		2005-2006	2006-2007	Budget des dépenses	Dépenses planifiées ¹	Total des autorisations	Dépenses Actuelles ¹
Activités de programme							
Sciences de la Terre ²	224,7	238,6	233,3	233,8	265,7	251,6	251,6
Energie	572,4	491,8	543,2	543,3	543,1	419,1	419,1
Forêt durable ³	158,7	178,1	262,8	268,3	262,2	206,7	206,7
Minéraux et métaux ⁴	73,8	74,3	55,3	57,5	77,8	75,7	75,7
Sous-total	1 029,6	982,8	1 094,6	1 102,9	1 148,8	953,1	953,1
Pailements législatifs au large des côtes de l'Atlantique							
Energie ⁵	650,4	702,9	1 050,5	1 050,6	2 391,6	2 388,0	2 388,0
Total	1 680,0	1 685,7	2 145,1	2 153,5	3 540,4	3 341,1	3 341,1
Moins Recettes non-disponibles	(564,9)	(468,3)	(498,7)	(1 041,6)	(1 894,6)	(1 894,6)	(1 894,6)
Ajout : Coûts des services reçus à titre gratuits	43,0	40,1	40,1	40,1	39,8	39,8	39,8
Coût net du programme	1 158,1	1 257,5	1 686,5	1 152,0	1 685,6	1 486,3	1 486,3
Equivalents temps plein (ETP)	4 565	4 379	4 456	4 289	4 289	4 320	4 320

Les ressources pour l'activité de programme Gestion ministérielle sont réparties entre toutes les autres activités de programmes. Comprend Sciences de la Terre – Fonds renouvelable de Géomatique Canada.

Les dépenses actuelles sont moins élevées que prévues puisque 43,6 millions de dollars ont été transféré au Ministère de la diversification de l'économie de l'Ouest et à Transport Canada pour la Réaction fédérale à l'infestation du dendroctone du pin en Colombie-Britannique, ainsi réduisant les dépenses planifiées pour RNCan. De plus, on a également reporté 10,4 millions de dollars à des exercices futurs pour la Stratégie de compétitivité à long terme de l'industrie forestière.

Les dépenses actuelles pour la gestion ministérielle étaient plus élevées que prévues (1 36 millions de dollars) puisque celles-ci reflètent un changement dans la reddition de comptes liée à certaines activités ministérielles (par ex. services partagés, communication et technologie de l'information). Des fonds reçus au moyen du Budget supplémentaire de dépenses au montant de 2,2 millions de dollars pour la relocalisation et la revitalisation du Laboratoire de CANNMET ont également contribué aux dépenses plus élevées que prévues.

Les dépenses actuelles comprennent les paiements législatifs suivants : Paiements au compte des recettes extracôtées de la Nouvelle-Écosse 493,2 millions de dollars; Paiements au compte des recettes provenant des ressources en hydrocarbures de Terre-Neuve 1,7 milliard de dollars; et Paiements de pétiquation compensatoires à Terre-Neuve 188,6 millions de dollars. Ces dépenses sont grandement compensées par les recettes provenant des redevances pétrolières et gazières reçues durant l'année (1,7 milliards de dollars). Selon les accords relatifs aux zones extracôtées de l'Atlantique, RNCan reçoit les recettes provenant des redevances extracôtées – qui étaient plus élevées suite à l'augmentation considérable des prix et de la production du pétrole pour ensuite verser aux provinces des paiements équivalents aux recettes provenant des redevances.

Lien ministériel aux secteurs stratégiques du

Gouvernement du Canada

1. Lien ministériel aux secteurs stratégiques du Gouvernement du Canada

(en millions de \$)					Dépenses actuelles 2007-2008	
Activités de programmes	Sciences de la Terre*	Énergie	Forêt durable	Minéraux et métaux	Sous-total	Paielements législatifs au large des côtes de l'Atlantique
Alignement aux secteurs stratégiques du GdC	Total	Non-budgétaire	Budgétaire	budgétaire	Total	Alignement aux secteurs stratégiques du GdC
Une croissance économique forte	251,6		419,1	206,7	75,7	251,6
Un environnement propre et sain						
Économie forte						
Énergie						
Forêt durable						
Minéraux et métaux						
Sous-total						
Paielements législatifs au large des côtes de l'Atlantique						
Énergie**						
Total RNCan						

Comprend Sciences de la Terre – Fonds renouvelable de Géomatique Canada.

Les dépenses actuelles comprennent les paiements législatifs suivants : Paiements au compte des recettes provenant des ressources en hydrocarbures la Nouvelle-Écosse 493,2 millions de dollars; Paiements au compte des recettes provenant des ressources en hydrocarbures de Terre-Neuve 1,7 milliard de dollars; et Paiements de pétéquation compensatoires à Terre-Neuve 188,6 millions de dollars. Ces dépenses sont grandement compensées par les recettes provenant des redevances pétrolières et gazières reçues durant l'année (1,7 milliards de dollars). Selon les accords relatifs aux zones extracôtières de l'Atlantique, RNCan reçoit les recettes provenant des redevances extracôtières – qui étaient plus élevées suite à l'augmentation considérable des prix et de la production du pétrole – pour ensuite verser aux provinces des paiements équivalents aux recettes provenant des redevances. Voir la page 72 pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les recettes.

L'intention des entreprises tels qu'un programme d'approvisionnement électronique, la rationalisation des processus bout à bout notamment la dotation accélérée, la prestation continue de services axée sur la clientèle et une approche d'entreprise à l'égard de la gestion du parc automobile et de l'acquisition de TI. RNCan a élaboré, en outre, un document de conception pour l'intégration efficace de l'information classifiée dans les politiques et les programmes ministériels qui énoncé un processus plus efficace pour l'élaboration de documents confidentiels destinés à l'usage du Ministère. RNCan a continué à gérer ses résultats de l'évaluation du Cadre de responsabilités de la gestion qui peuvent être consultés sur le site suivant : http://publicservices-sct.gc.ca/matf-crg/assessments-evaluations/2006/tsn/tsn_f.asp.

Les approches innovatrices à l'égard des services partagés internes ont généré pour RNCan plus de 5,5 millions de dollars en économies cumulatives et on a pris des mesures afin d'accroître la satisfaction des clients à la fin de l'exercice 2007-2008. Ces améliorations comprenaient des outils innovateurs à

et sécurité totalisant 8,3 millions de dollars répartis sur trois ans. En s'appuyant sur un solide plan d'investissement à long terme, un cadre de gestion des biens immobiliers bien élaboré et une stratégie immobilière pour la région de la capitale nationale, le Ministère poursuit la rationalisation du portefeuille national et l'élaboration des projets de remplacements stratégiques. Un examen qualitatif entrepris en 2007 a évalué la possibilité d'établir un partenariat entre les secteurs public et privé afin de remplacer deux installations en mauvais état au complexe de la rue Booth.

Le Bureau de gestion des grands projets a ouvert officiellement ses portes le 26 février 2008. Il s'agit d'une étape importante qui permettra d'améliorer la gestion et le rendement du régime fédéral de réglementation pour les grands projets de ressources naturelles. Au nombre des grandes réalisations portant sur la période visée, citons l'obtention de l'approbation d'une directive du Cabinet sur l'amélioration du rendement du régime de réglementation pour les grands projets de ressources et la négociation d'un protocole d'entente entre les principaux ministères chargés de la réglementation qui participent le plus aux projets sur les ressources naturelles? afin de clarifier les rôles et les responsabilités des ministères dans la mise en œuvre de la nouvelle directive du Cabinet, notamment des directives sur la collaboration entre les ministères afin d'améliorer la responsabilité, la transparence, la rapidité et la prévisibilité du régime fédéral de réglementation pour les grands projets de ressources. Pour obtenir un complément d'information sur cette initiative horizontale dont RNCan est le ministère responsable, veuillez consulter le site suivant : <http://www.ctbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2007-2008/index-fra.asp>.

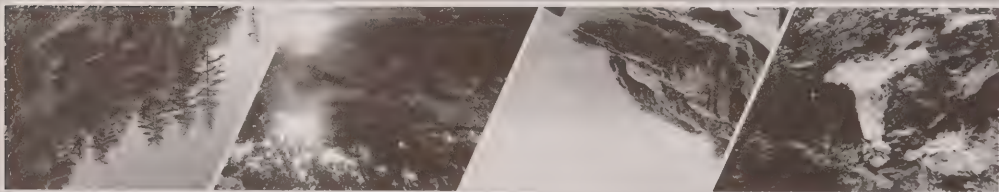
des femmes à titre de chercheuse scientifique. RNCan a créé également le Comité de renouvellement des ressources humaines qui déterminera l'orientation stratégique du Ministère en matière de gestion des talents. Le Ministère commence déjà à mettre en œuvre des stratégies de gestion des talents panministérielles en faisant la promotion d'un environnement d'apprentissage, d'une méthode de dotation plus rapide et plus collective dans l'ensemble du Ministère ainsi qu'un recrutement accru de jeunes professionnels et autres employés hautement qualifiés afin de combler les postes essentiels et d'autres postes spécialisés.

À titre d'organisme axé sur le savoir, RNCan a approuvé la Stratégie-1 de l'entreprise qui sert de fondement à l'élaboration du Plan stratégique de la gestion et de la technologie de l'information (GTI) de l'entreprise. Le plan orientera l'élaboration et la gouvernance

de son environnement GTI à l'échelle du ministère afin d'appuyer l'exécution efficace des programmes. En outre, le Ministère a effectué un projet exploratoire en collaboration avec Bibliothèque et Archives Canada afin d'évaluer la viabilité d'une méthode innovatrice de conservation des dossiers axée sur le risque. Cette méthode sera mise en œuvre à une échelle plus vaste avec le gouvernement du Canada en fonction du taux de réussite de ce projet.

La recapitalisation des biens immobiliers de RNCan demeure un défi auquel le Ministère est constamment confronté puisque le budget d'immobilisations est de loin inférieur aux niveaux d'investissement nécessaires pour éviter la détérioration progressive des installations. Afin de combler temporairement cet écart et les risques associés à la dégradation de l'infrastructure, RNCan a reçu des fonds provenant de la réserve de gestion du Conseil du Trésor pour des projets prioritaires en santé

² Ressources naturelles Canada, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, le ministère des Pêches et des Océans, Affaires indiennes et du Nord Canada, Transports Canada, Environnement Canada, l'Office national de l'énergie et la Commission canadienne de sûreté nucléaire.



RNCan est appuyé par des fonctions de gestion ministérielle habilitantes

es activités de ce programme¹ sont liées à la gestion axée sur les résultats et à la gouvernance interne. En résumé, il s'agit des gens, des outils et des mécanismes de soutien dont a besoin le Ministère pour réaliser son mandat, sa mission et ses priorités. Une gestion et des services ministériels intégrés et efficaces aident RNCan à repositionner ses facilitateurs de programmes afin de donner suite au programme du gouvernement du Canada sur l'amélioration de la gestion.

Principales réalisations

Le Ministère est l'objet actuellement d'une transformation stratégique, par l'intermédiaire de son initiative Étoile polaire, afin d'accroître son dynamisme, de devenir plus collaboratif et d'être davantage axé sur les résultats. Le nouveau cadre stratégique des ressources naturelles détermine le but et la portée des activités ministérielles, ce qui permet de passer d'une approche sectorielle à un modèle d'avantage intégré axé sur une vision ministérielle partagée et des résultats stratégiques qui servent les intérêts des Canadiens. Les changements organisationnels, notamment une fonction politique et scientifique unifiée, des groupes de travail intersectoriaux sur les questions horizontales et des outils de communication, et de participation axés sur la collaboration,

modifient la façon de travailler au Ministère et avec nos intervenants. En ce qui a trait à la coordination du portefeuille, RNCan coopère avec les organismes faisant partie du portefeuille sur des questions de politique commune, les rapports au Parlement et leur fournir de l'aide pour les comparutions devant les Comités parlementaires de la Chambre des communes et du Sénat. Le Ministère évalue actuellement diverses options visant à améliorer la fonction de coordination du portefeuille. En conséquence de quoi, le ministre des Ressources naturelles recevra régulièrement des avis intégrés.

RNCan et la fonction publique dans son ensemble sont confrontés à des problèmes de ressources humaines et de gestion des talents sans précédent occasionnés par le vieillissement de la main-d'œuvre, la compétitivité du marché du travail et les graves pénuries de main-d'œuvre qualifiée. En réaction à ces problèmes, RNCan a élaboré un plan des ressources humaines entièrement intégré qui regroupe les plans sectoriels en un seul document à l'échelle du Ministère. Afin de maintenir la représentation à RNCan des quatre groupes désignés dans le contexte de l'équité en matière d'emploi, des objectifs quantitatifs ont été établis pour le recrutement et l'avancement des minorités visibles à des postes du groupe de la direction et

¹ Les ressources pour cette activité de programmes sont réparties entre toutes les autres activités de programmes.

des rapports annuels, et les procédures pour l'admission de nouveaux participants.

Les politiques améliorent la productivité et la durabilité des industries des métaux et des métaux – Lors de la 64^e Conférence annuelle des ministres des Mines (CMM), les ministres des Mines des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont convenu de poursuivre leurs efforts dans les domaines clés afin d'appuyer la compétitivité du secteur minier. Les ministres ont convenu unanimement que l'engagement des divers gouvernements, des populations autochtones, des collectivités, de l'industrie et des autres parties intéressées est essentiel pour garantir la pérennité du secteur minier au Canada. Ainsi, ils ont demandé que des approches soient explorées, y compris l'élaboration de pratiques exemplaires impliquant les gouvernements, l'industrie et les populations autochtones. La CMM a également appuyé la création du Conseil canadien de l'innovation minière et l'a chargé d'élaborer une stratégie pancanadienne de recherche et d'innovation dans le domaine minier. Les ministres ont réaffirmé leur soutien à l'égard de l'amélioration de l'information publique sur les géosciences au Canada afin de favoriser l'exploration de nouvelles ressources minérales. Ils ont également convenu d'obtenir des résultats concrets et pratiques afin de s'attaquer aux problèmes liés à la pénurie de main-d'œuvre qualifiée à laquelle sont confrontés tous les secteurs des ressources. Pour ce faire, ils ont offert leur collaboration afin de favoriser l'échange de renseignements exacts sur le marché du travail (en collaboration avec le Conseil des ressources humaines de l'industrie minière), d'améliorer

la mobilité interprovinciale des travailleurs du secteur minier et de développer des outils d'information destinés aux employeurs et aux peuples autochtones afin d'accroître la participation des Autochtones à l'industrie minière.

RNCan, en partenariat avec l'Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs, l'Association minière du Canada, l'Association minière autochtone canadienne et le MAINC, a publié un document intitulé « Guide d'information minière pour les communautés autochtones » en 2006. En 2008, l'ambassade du Canada à Lima a traduit et adapté ce document pour qu'il puisse être utilisé par les collectivités autochtones et les sociétés minières canadiennes oeuvrant au Pérou. Ce document adapté, qui est basé sur le modèle canadien, contient des explications élémentaires sur le cycle de vie des activités minières, et sur les lois et règlements applicables. Il expose également les expériences acquises par les collectivités locales en exploitation minière. Ce document pourrait servir de base et être utilisé dans d'autres pays latino-américains et comme document de base lors d'ateliers organisés à l'intention des collectivités. RNCan et le Conseil des ressources humaines de l'industrie minière ont obtenu des fonds pour une nouvelle publication visant à appuyer la participation des Autochtones à l'exploitation minière (*Guide des ressources humaines de l'industrie minière à l'intention des communautés autochtones*). Le Ministère a satisfait à toutes les attentes relatives au programme.

Les Canadiens reçoivent de l'information afin d'améliorer les décisions concernant les minéraux et les métaux; les programmes de réglementation atteignent les objectifs du gouvernement du Canada – Les attentes du programme ont toutes été satisfaites. Parmi les statistiques et l'information produites au cours de la dernière année, RNCan a préparé la version 2007 des *Principales régions minières du Canada (carte 900A)* et une nouvelle carte d'exploration des 100 principaux projets d'exploration hors de sites miniers et d'évaluation des gisements de 2007, basés sur les dépenses.

RNCan a présidé le Groupe de travail du processus de Kimberley sur les statistiques et est membre en règle du Groupe de travail des experts en diamants. Des travaux sont en cours sur de nombreuses questions, notamment la coopération avec les Nations Unies et l'amélioration de la transparence, les mesures provisoires portant sur la non-conformité, la révision des procédures de l'examen par les pairs, la communication des statistiques et

chimiques connus sous le terme de précurseurs d'explosifs, ne sont pas en soi des explosifs, mais ils peuvent être utilisés pour fabriquer des explosifs artisanaux. RNCan a organisé, dans le cadre de ce processus, des consultations approfondies avec la Gendarmerie Royale du Canada, le Service canadien du renseignement de sécurité et les organismes mondiaux chargés de la réglementation des explosifs ainsi qu'avec divers groupes d'intervenants afin de s'assurer de minimiser les effets négatifs subis par les entreprises et d'adopter une orientation semblable à celle des autres pays. Des consultations ont également eu lieu sur les frais d'utilisation révisés pour le programme de sécurité des explosifs. En outre, RNCan a conclu une entente avec le MAECI afin de fournir des avis d'expert sur les effets de souffie et leur atténuation afin de contribuer à l'élaboration de normes destinées à la protection des ambassades et de s'assurer de la qualité des travaux de protection exécutés par des tiers. Pour obtenir un complément d'information, veuillez consulter le site suivant : http://www.tncan.gc.ca/smm/explosif/over/over_f.htm.

En 2007, les ministres des Mines fédéral, provinciaux et territoriaux ont convenu que l'amélioration de la réglementation constituait une priorité et ont reconnu l'importance du nouveau Bureau de gestion de grands projets (BGGP) à RNCan. Le but du BGGP est d'améliorer la coordination du régime de réglementation du Canada en fournissant à l'industrie un point d'entrée unique efficace au processus fédéral.

En collaboration avec le fabricant canadien d'équipements miniers Mining Technologies International, RNCAN a contribué au développement du premier véhicule minier hybride au monde, à savoir une chargeuse-navette diesel-électrique. RNCAN participe actuellement à l'évaluation du système hybride à la Mine-laboratoire de Val-d'Or, puis dans quatre sites d'exploitation minière pour des périodes de trois mois chacune. La chargeuse-navette hybride devrait avoir une incidence positive majeure sur la santé des travailleurs miniers, sur la viabilité économique des opérations minières souterraines ainsi que sur les coûts énergétiques liés à la ventilation. De plus, cette réalisation ouvrira de nouvelles perspectives de marché importantes au seul fabricant canadien de chargeuses-navettes.

du Laboratoire de technologie des matériaux de CANMET dans le parc de l'innovation de pointe situées dans le parc de l'innovation de l'Université McMaster situé à Hamilton (Ontario). Il s'agit d'un investissement qui s'ajoute aux 40 millions de dollars déjà attribués dans le Budget 2006 afin d'aider RNCAN à repositionner le laboratoire comme chef de file en recherche pour les industries de fabrication de produits d'acier, de matériaux pour automobiles et d'autres métaux.

Durant la période visée, on a entrepris deux initiatives importantes dont le but est de développer des technologies des matériaux afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre. RNCAN a commencé à financer la recherche afin d'aider l'industrie de l'automobile à fabriquer des véhicules légers en développant des matériaux structuraux très performants qui continuent de répondre aux exigences en matière de sécurité des Canadiens. En collaboration avec l'industrie, les universités et des partenaires aux États-Unis et en Chine, RNCAN a également commencé un projet quinquennal d'une valeur de 22 millions de dollars afin d'étudier l'utilisation du magnésium à l'avant des automobiles. Le but est de réduire le poids des véhicules de 60 p. 100 et par la suite d'améliorer le rendement du carburant et de réduire considérablement les émissions de GES.

Une équipe conjointe de projet RNCAN-industrie a développé et breveté une nouvelle technologie permettant de repérer les fissures sur une surface métallique, telles que sur le revêtement des aéronauts, les surfaces des gazoducs et des pipelines, et sur d'autres structures. L'appareil peut repérer et mesurer les fissures de divers angles et tailles sous les surfaces de métaux recouverts d'un revêtement protecteur. RNCAN a également mené une recherche afin de préparer des recommandations, à l'intention de l'Association canadienne de normalisation, sur les revêtements devant être utilisés dans le projet de construction de pipelines dans la vallée du Mackenzie.

La sûreté et la sécurité des travailleurs et du public partout au Canada sont améliorées dans le domaine des explosifs – RNCAN a satisfait à toutes les attentes du projet portant sur la sécurité et la sûreté des travailleurs et des explosifs au cours de la période visée. En 2008, il a publié dans la partie II de la Gazette du Canada, un nouveau règlement sur les composants d'explosifs limités afin de protéger les Canadiens contre les attentats criminels et terroristes à la bombe. Ce règlement restreint l'achat de neuf produits chimiques ayant des propriétés explosives aux personnes qui en ont un besoin légitime. Ces produits

et de réduire la pauvreté. Pour obtenir un complément d'information, veuillez consulter les sites suivants : <http://www.RNCan-rncan.gc.ca/media/specdis/2007/200768-fra.php> et <http://www.etransparencyp.org>.

Les Canadiens bénéficient de la R-D

produits à valeur ajoutée – RNCan répond aux attentes en ce qui a trait à l'exécution des programmes connexes. À titre d'exemple, il a participé, avec des partenaires de l'industrie, à la première phase d'une initiative de recherche internationale dont le but est de remplacer les techniques d'abatrage classiques par de nouvelles options éconergétiques. Le Comité technique d'abatrage de la roche sans explosif, une initiative conjointe de RNCan et de l'industrie, effectue une recherche mondiale afin de trouver une technologie prometteuse, et des connaissances et une expertise plus poussées afin d'assurer l'évolution et l'adaptation de l'industrie minière canadienne. Cette initiative représente une importante occasion pour RNCan de faire monter de son leadership mondial dans une initiative de recherche majeure qui a des répercussions sur la productivité, l'efficacité énergétique et la durabilité de l'industrie minière canadienne.

RNCan a testé avec succès, en partenariat avec Georgian BioFuels, le biodiesel B50 (mélange 50 p. 100) afin de déterminer son impact sur la qualité des émissions. La mine Quinsam en Colombie-Britannique a adopté, dans le cadre d'un projet pilote, un moteur non polluant qui pourrait être alimenté en carburant renouvelable. En homologuant les moteurs diesels qui seront utilisés dans les mines souterraines, les laboratoires de RNCan ont également recommandé la quantité d'air des émissions afin de protéger la santé des travailleurs miniers.

Le gouvernement du Canada s'est engagé, dans le Budget 2007, à octroyer 6 millions de dollars par an afin de contribuer au démenagement

de l'Union européenne visant à classer et à corer les composés du nickel en tenant compte des caractéristiques des dangers. RNCan a également fourni un soutien permanent en secretariat et a participé à la troisième réunion annuelle du Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable. On y a discuté de collaboration intergouvernementale entre les ministères des mines afin de développer des positions nationales et régionales pour examen par la Commission du développement durable des Nations Unies prévu pour 2010-2011.

Durant la période visée, RNCan a travaillé avec ses organismes équivalents du gouvernement du Chili afin d'élaborer un protocole d'entente concernant la coopération pour la mise en valeur durable des minéraux et des métaux, qui est une des réalisations attendues du cadre de partenariat Canada-Chili. Les discussions ont porté essentiellement sur les domaines d'intérêt commun, notamment la coopération en S-T sur les technologies et les processus environnementaux; le modèle de groupe minier du Canada, la fermeture des mines et la remise en état des sites, l'accès et la transparence des marchés, la responsabilité sociale des entreprises et le développement durable.

En février 2007, le gouvernement du Canada a annoncé qu'il soutenait officiellement l'Initiative pour la transparence dans les industries d'extraction (ITIE). Cette coalition internationale des gouvernements, des industries, des investisseurs et des organismes non gouvernementaux soutient l'amélioration de la gouvernance dans les pays riches en ressources grâce à la communication et à la vérification complètes des paiements des sociétés et des recettes des gouvernements dans les industries du pétrole, du gaz et de l'exploitation minière. Le but de l'ITIE est de favoriser une plus grande transparence et responsabilisation dans les secteurs de l'extraction minière afin de générer des recettes plus importantes des ressources naturelles dans le but de favoriser la croissance économique

charbon. Quand la Loi sur les possibilités de la mise en valeur de la réserve de charbon Donkin a reçu la sanction royale en décembre 2007, on a établi un cadre juridique afin de faciliter l'exploitation du charbon et de réglementer l'emploi à la mine Donkin.

En dépit d'une compétition féroce des autres pays, le Canada a conservé sa place de leader mondial pour le financement par actions de l'exploration et de la mise en valeur des minéraux. En 2007, les entreprises installées au Canada ont obtenu plus de 19 milliards de dollars des établissements de financement ou un peu moins de 36 p. 100 de tout le financement par actions accordé à l'échelle mondiale, à l'exploration minière et à la mise en valeur de gisements de minéraux.

Malgré ce récent succès, les réserves canadiennes prouvées et probables (exploitables) de métaux communs et de métaux précieux diminuent depuis plus de vingt-cinq ans. Qui plus est, des niveaux d'exploration constamment élevés se sont traduits par de modestes améliorations des réserves pour la majorité des métaux communs. Ce problème devrait être suivi étroitement afin d'évaluer l'état permanent des réserves connues.

Des mesures sont prises pour assurer l'accès aux marchés des produits minéraux et métalliques (y compris les produits recyclables) et des industries connexes et, au besoin, cet accès est protégé; la prééminence internationale du Canada et ses investissements dans le secteur minier sont protégés – Le gouvernement du Canada prend une démarche axée sur le risque pour les minéraux et les métaux afin d'identifier et d'aborder les risques à la santé humaine et environnementale. RNCan répond aux attentes ou est en bonne voie en ce qui a trait à l'exécution des programmes connexes. Il travaille en collaboration avec d'autres ministères afin d'éviter tout obstacle inutile au commerce et, à cet effet, il a engagé des discussions avec l'Organisation mondiale du commerce et une coalition d'autres nations au sujet de la base scientifique des propositions

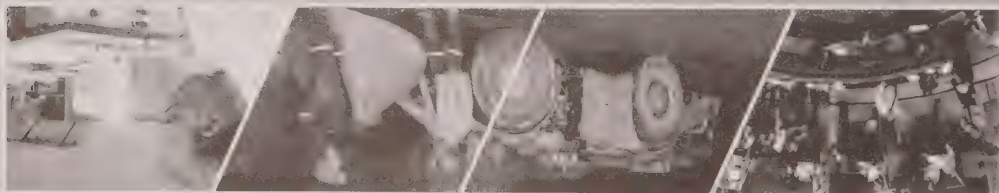
veut accroître la contribution de l'exploitation minière à la prospérité et au mieux-être des Canadiens, et plus particulièrement des collectivités autochtones et nordiques.

Principales réalisations

Les investissements dans les industries de l'exploration et de l'extraction minière du Canada sont renforcés – RNCan répond aux attentes en ce qui a trait à l'exécution des programmes qui font la promotion d'un climat d'investissement internationalement compétitif pour l'industrie minière au Canada. D'après les données sur les budgets d'exploration en 2007, le Canada a vraiment réussi à attirer l'attention des investisseurs désireux d'investir dans de nouveaux gisements de minéraux. Avec plus de 21 p. 100 du budget d'exploration mondial, (2,7 G\$ en 2007), le Canada est le pays qui a reçu le plus d'investissements dans le secteur de l'exploration à l'échelle mondiale.

Au cours de la période visée, de concert avec l'Agence du revenu du Canada, le ministre des Finances, les provinces et les territoires, RNCan a réussi à clarifier la formulation de la Loi de l'impôt sur le revenu du gouvernement fédéral de sorte que les coûts liés aux consultations avec les collectivités autochtones et d'autres collectivités, et l'exécution de certaines études environnementales soient admissibles à la réduction d'impôt de 100 p. 100 pour les dépenses d'exploration encourues au Canada et pour le financement au moyen d'actions accéditaires. Ce changement a pour effet d'inciter les sociétés d'exploration à appliquer de bonnes pratiques sociales et environnementales. En outre, le crédit d'impôt pour l'exploration minière, qui est l'élément clé des « superactions accéditaires », a été reconduit pour une autre année dans le Budget 2008.

En outre, le gouvernement du Canada a pris des mesures à la fin de 2007 afin de faire en sorte que les économies de l'île du Cap-Breton et de la Nouvelle-Écosse puissent bénéficier d'une nouvelle possibilité pour le développement du



Les Canadiens tirent des avantages nets et durables, aux plans social et économique, de l'évaluation, de la mise en valeur et de l'utilisation de l'expertise sur les minéraux, des ressources en minéraux et des industries connexes

Dépenses planifiées / ETPs 57,5 M\$ / 593

Dépenses actuelles / ETPs 75,7 M\$ / 645

Les investissements dans les industries de l'exploration et de l'extraction minière du Canada sont renforcés

Dépenses actuelles : 4,6 M\$

Les Canadiens bénéficient de la R-D portant sur les minéraux, les métaux et les produits à valeur ajoutée

Dépenses actuelles : 34,4 M\$

Les Canadiens reçoivent de l'information afin d'améliorer les décisions concernant les minéraux et les métaux; les programmes de réglementation atteignent les objectifs du gouvernement du Canada

Dépenses actuelles : 6,1 M\$

Les politiques améliorent la productivité et la durabilité des industries des minéraux et des métaux

Dépenses actuelles : 18,4 M\$

La sûreté et la sécurité des travailleurs et du public partout au Canada sont améliorées dans le domaine des explosifs

Dépenses actuelles : 7,6 M\$

Des mesures sont prises pour assurer l'accès aux marchés des produits minéraux et métalliques (y compris les produits recyclables) et des industries connexes et, au besoin, cet accès est protégé; la prééminence internationale du Canada et ses investissements dans le secteur minier sont protégés

Dépenses actuelles : 4,6 M\$

L'activité de programme Minéraux et métaux est chargée de promouvoir le développement durable et l'utilisation responsable des ressources minérales et métalliques du Canada. L'un des principaux objectifs de ce programme est d'élaborer des technologies et des solutions qui accroîtront la compétitivité des industries de l'exploitation minière et de la transformation, ainsi que des matériaux et des processus qui accroîtront la compétitivité du secteur

manufacturiers, du transport et de l'énergie. Le programme prévoit la réalisation d'importantes activités internationales afin de supprimer les obstacles à l'accès au marché et de transférer les connaissances du modèle canadien pour le développement durable des ressources minérales. On vise aussi à évaluer le climat d'investissement dans les activités d'exploration et d'exploitation minière au Canada et à l'étranger, ainsi qu'à formuler des recommandations stratégiques. En outre, on

des initiatives de renforcement des capacités afin d'aider les collectivités tributaires de la forêt à gérer les défis que présentent la transition du secteur forestier et de saisir les nouvelles possibilités économiques qu'offre cette transition. En juillet 2007, RNCan a lancé le Programme des collectivités forestières d'une valeur de 25 millions de dollars répartis sur cinq ans et a conclu des ententes de financement à long terme avec 11 organisations communautaires aux quatre coins du pays qui permettront d'établir et d'échanger de nouvelles connaissances, de nouveaux outils et des pratiques exemplaires dans des domaines tels que les modes de tenure forestière novateurs, l'estimation des biens et des services écologiques, la bioénergie et la participation des jeunes dans la foresterie. Outre l'établissement de projets communautaires, le programme sera élargi afin de soutenir des initiatives nationales et internationales en collaboration avec des partenaires fédéraux, des gouvernements

provinciaux et des organisations non gouvernementales qui partagent des intérêts et des objectifs communs. Pour obtenir un complément d'information, veuillez consulter le site suivant : <http://sct.rncan.gc.ca/index/pgmcf>. En 2007-2008, le Programme forestier des Premières nations (FPFN) d'une valeur annuelle de 5 millions de dollars, une initiative financée conjointement par RNCan et le MAINC, a accordé son soutien à près de 150 projets de partenariat liés au renforcement des capacités dans l'ensemble du Canada afin d'aider les collectivités des Premières nations à gérer leurs ressources forestières de façon durable et à participer aux possibilités axées sur la forêt, sur les réserves et à l'extérieur de celles-ci. Pour obtenir un complément d'information sur les projets du FFPN, veuillez consulter le site suivant : <http://www.fntp.gc.ca>.

d'aider le secteur forestier canadien à atténuer les incidences du changement climatique et à s'adapter à ce changement. L'exécution de programmes destinés à cette fin est en cours et les attentes sont satisfaites. D'importants travaux ont été exécutés tout au long de 2007-2008 afin d'améliorer la capacité du secteur forestier à comprendre les changements que subissent les écosystèmes en raison du changement climatique, de les prévoir et de les évaluer. RNCAN assume un rôle de chef de file dans la détermination des changements possibles d'origine climatique et des perturbations occasionnées aux forêts naturelles telles que les feux, les infestations d'insectes et les maladies. RNCAN a contribué au Rapport d'inventaire national 1990-2005. Les sources et les puits de gaz à effet de serre publiés en

avril 2007 par Environnement Canada afin de respecter l'engagement pris par le Canada de présenter un rapport conformément à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Le Ministère continue également à améliorer l'information sur les forêts et à contribuer ainsi à l'atteinte des objectifs en matière de changement climatique au moyen du développement du Système national de surveillance, de comptabilisation et de production de rapports concernant le carbone des forêts.

Les collectivités tribuaires des forêts disposent de choix et d'options en matière de possibilités économiques – En collaboration avec les intervenants, RNCAN évalue et met en œuvre actuellement des programmes et

Une évaluation interne des activités de RNCAN liées au changement climatique et aux forêts indique que le Ministère a jeté les bases pour la compréhension des incidences du changement climatique sur les forêts canadiennes. Ces activités ont donné lieu à plusieurs publications reconnues à l'échelle internationale ainsi que la communication de données importantes sur les forêts au Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Le développement par RNCAN du Système national de surveillance, de comptabilisation et de production de rapports concernant le carbone des forêts a joué un rôle de première importance en ce qui a trait au respect des obligations relatives aux déclarations internationales. L'évaluation indique également que RNCAN devrait élaborer une stratégie globale pour la surveillance du carbone forestier. L'évaluation des besoins de données et la gestion des données sur le changement climatique. Pour obtenir de l'information détaillée sur cette évaluation, veuillez consulter le site suivant : <http://www.RNCan.gc.ca/dmo/acb/acb-rpts-2008-f.htm>.

LE RENDMENT

Activité de programmes Forêt durable

II - Analyse du rendement par activités de programmes

RAPPORT SUR LE RENDEMENT

Le Ministère a continué à fournir de l'information, des connaissances et des avis faisant autorité sur l'état des forêts canadiennes. Une évaluation bibliométrique des publications, journaux et articles scientifiques de RNCan a révélé que la communauté forestière considère que le Ministère représente une source nationale sur les sciences forestières faisant autorité de par ses spécialisations en biotechnologie, pathologie et entomologie. En se fondant sur cinq indicateurs de rendement attribués de façon indépendante, l'évaluation a classé le Canada (RNCan) au cinquième rang à l'échelle mondiale, au deuxième rang pour le nombre de documents publiés et au quatrième rang pour les domaines de spécialisation. Pour obtenir de l'information détaillée sur cette évaluation, veuillez consulter le site suivant : <http://www.RNCan.gc.ca/dmo/acb/rpts-2008-f.htm>.

Le Secrétariat du Réseau international de forêts modèles (RIFM) a démontré à RNCan dans le cadre d'une entente pluriannuelle conclue avec le Centre de recherches pour le développement international. Le RIFM est une association volontaire de partenaires qui proviennent de partout dans le monde et qui concourent à la gestion et l'utilisation durables des forêts. En 2007-2008, le Secrétariat a fait progresser considérablement la planification conceptuelle et opérationnelle de l'initiative des forêts circumboréales modèles avec la participation de la Suède et de la Russie. Il a également soutenu

le développement d'un réseau de forêts modèles méditerranéennes et d'un nouveau réseau national russe. Pour obtenir un complément d'information sur le RIFM, veuillez consulter le site suivant : <http://www.imfn.net/fr/>.

Les obligations du Canada en matière de rapports sur le changement climatique forestiers sont respectées et des options liées aux forêts pour l'adaptation au changement climatique, et leur atténuation, sont élaborées – RNCan est fermement décidé à élaborer une politique intégrée axée sur les sciences afin

LE SAMIEN VEMIST

M. Werner Kurz est lauréat d'un Prix d'excellence de la fonction publique 2008 dans la catégorie innovation. Ce scientifique de RNCan a reçu ce prix pour avoir fait progresser la compréhension scientifique des forêts et accru la réputation du Canada à l'échelle internationale pour les mesures qu'il a prises pour assurer la saine gestion de cette précieuse ressource. M. Kurz a été reconnu pour sa contribution aux travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, qui a partagé un prix Nobel de la paix avec l'ancien vice-président des États-Unis, Al Gore.

Une évaluation interne de l'initiative du DPP (2002-2007) révèle que les objectifs du programme ont été en grande partie atteints, en dépit de la désastreuse et de la propagation du dendroctone. L'évaluation du programme de R-D de l'IDPP a trouvé que la plupart des travaux de recherche avaient été qualifiés d'exceptionnels par les personnes qui avaient été interviewées dans le cadre de cette évaluation. Les intervenants et les chercheurs ont vanté les mérites du programme, son approche axée sur le financement des domaines de recherche prioritaires, son mécanisme de proposition et la participation des intervenants à toutes les étapes. Les objectifs des programmes de restauration des terres forestières fédérales et privées ont été largement atteints. La méthode de gestion de l'IDPP a été efficace et la surveillance a permis de s'assurer de la bonne coordination, de la rentabilité et de la bonne communication des programmes. L'évaluation contenait des recommandations visant à améliorer la conception des futurs programmes portant sur les terres forestières privées et les Premières nations. Pour obtenir de l'information détaillée sur cette évaluation, veuillez consulter le site suivant : <http://www.RNCan.gc.ca/dmo/acb/acb-rpts-2007-EV0702-f.htm>.

L'information détaillée sur l'intervention fédérale dans le cadre du Programme en 2007-2008, veuillez consulter les sites suivants : <http://www.tb-sc.gc.ca/dpr-rmr/2007-2008/index-fra.asp> et <http://mpb.cfs.RNCan.gc.ca>. Dans le cadre de la SCLTF, RNCan a soutenu l'élaboration continue de la stratégie nationale de lutte contre les ravageurs forestiers en 2007-2008 afin d'assurer l'élaboration d'une réponse intégrée à la menace croissante des ravageurs forestiers au Canada. Ce travail est exécuté sous les auspices du CCMF et en collaboration avec les gouvernements provinciaux et territoriaux. RNCan a également continué de collaborer avec le CCMF à la mise en œuvre de la stratégie canadienne en matière de feux de forêt afin d'améliorer la coordination et la coopération stratégiques et opérationnelles des diverses compétences juridictionnelles en ce qui a trait à la gestion des feux de forêt au Canada.

Le Canada est un chef de file reconnu à l'échelle mondiale en ce qui concerne la durabilité du secteur forestier – RNCan exécute actuellement, en collaboration avec d'autres ministères fédéraux et partenaires nationaux, divers programmes et initiatives dont l'objectif est de positionner le Canada de sorte

En octobre 2007, RNCan a réussi à proroger son programme de coopération technique avec la Russie, programme axé sur la modélisation et la comptabilité du bilan du carbone, la gestion des feux de forêts, la certification forestière et le développement de forêts modèles. RNCan a également travaillé en collaboration avec le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international (MAECI) et l'Agence canadienne de développement international afin de faire progresser l'élaboration d'un instrument international ayant force obligatoire sur la gestion durable des forêts. À l'échelle internationale, RNCan a participé aux réunions de 30 pays ayant des points de vue similaires afin de faire progresser les objectifs conceptuels et tactiques de l'instrument proposé. À l'échelle nationale, le Ministère a assuré la coordination des contributions des provinces et des territoires par l'intermédiaire du Groupe de travail sur les enjeux forestiers internationaux du CCMF.

Une évaluation interne du programme Valeur au bois (PVB) (2002-2007) a révélé que le volet recherche avait réussi à faciliter la découverte de créneaux de commercialisation pour les produits du bois à valeur ajoutée par l'exécution de projets de recherche générique intermédiaires et avait également amélioré des procédés qui ont contribué à accroître la qualité, la productivité et à réduire les coûts. Le secteur de la fabrication de bois aboué et de solives de bois en l'a bénéficié le plus de ce programme. Les techniques de prévision économique ont évalué les bénéfices annuels réalisés à près de 10 millions de dollars. Signalons que les mécanismes de transfert des résultats de la recherche aux petites entreprises à valeur ajoutée et la participation de ces entreprises en général ont été limités. La mise en place de mécanismes visant à mieux surveiller les incidences du PVB, notamment l'amélioration de la surveillance des coûts et des bénéfices, a été recommandée dans le cadre de l'évaluation. Pour obtenir un complément d'information sur cette évaluation, veuillez consulter le site suivant : <http://www.RNCan.gc.ca/dmo/ceb-rpts-2007-EV0701-f.htm>.

En outre, une évaluation du Programme canadien d'exportation des produits de bois (PCEPB) (2002-2007) a révélé que celui-ci avait une incidence positive sur la coordination des efforts de l'industrie pour régler les questions d'accès aux marchés telles que l'acceptation internationale des produits sur les marchés outre-mer. Le programme a favorisé la coopération et la coordination entre les principaux intervenants du secteur forestier et aurait accru le niveau et la rentabilité des activités de commercialisation du secteur privé. Le PCEPB a également eu des incidences sur l'élaboration d'un code du bâtiment sur plusieurs marchés clés et les activités d'accès aux marchés du programme semblent être prêtes à jouer un rôle important dans un avenir proche. L'évaluation a recommandé d'améliorer le projet actuel et la surveillance du rendement. Elle a également indiqué que le PCEPB devrait davantage investir dans le développement de marchés pour les sous-secteurs de produits qui ne sont pas très bien représentés sur les marchés outre-mer et de prendre des mesures afin de mieux répondre aux besoins du secteur de la transformation du bois du marché nord-américain. Pour obtenir un complément d'information sur cette évaluation, veuillez consulter le site suivant : <http://www.RNCan.gc.ca/dmo/ceb-rpts-2007-EV0704-f.htm>.

Les pertes forestières sont abordées en fournissant des renseignements et des conseils équilibrés aux plans social, économique et environnemental – Les perturbations naturelles telles que les feux et les insectes peuvent avoir un immense impact sur les forêts du Canada. Une des priorités permanentes de RNCAN est d'acquiescer des connaissances et des outils et d'élaborer des stratégies de gestion durable indispensables pour atténuer les pertes occasionnées par ces perturbations et de mettre au point des outils permettant d'intégrer nos connaissances des facteurs sociaux, économiques et environnementaux liés aux forêts afin de prendre des décisions éclairées. L'exécution de ce programme est en voie de répondre à ces priorités.

L'infestation du dendroctone du pin ponderosa (DPP) en Colombie-Britannique et la propagation rapide de cet insecte vers l'est albertaines et la forêt boréale canadienne. La nouvelle intervention du gouvernement fédéral contre l'infestation du DPP a été mise en œuvre en 2007-2008 avec la collaboration de la province de la Colombie-Britannique. D'autres régions doivent également faire l'objet d'efforts afin d'organiser une lutte de première ligne. Cette intervention comprend trois volets : maîtriser la propagation en Alberta et dans la forêt boréale, protéger les forêts et les collectivités et recouvrer la valeur économique du bois ravagé par le dendroctone. Pour de

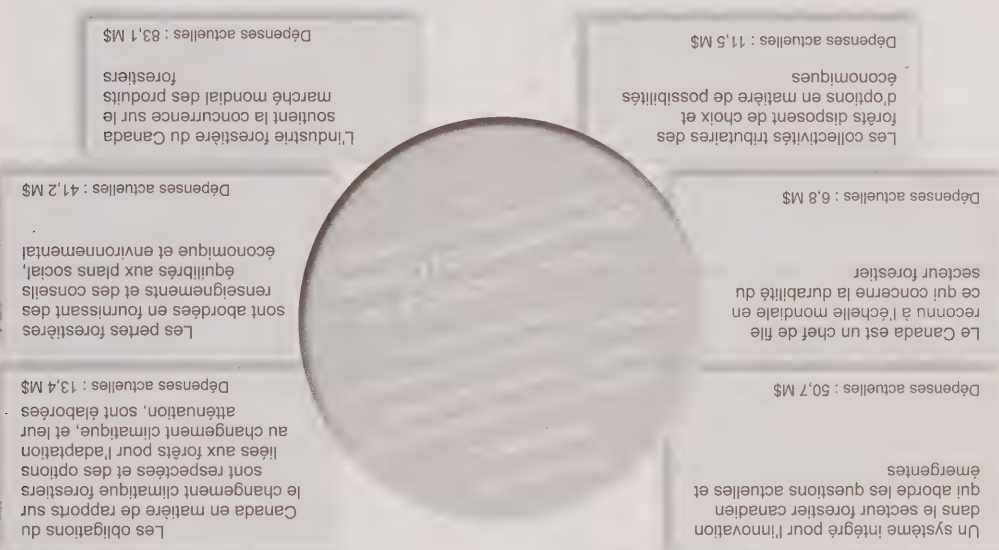
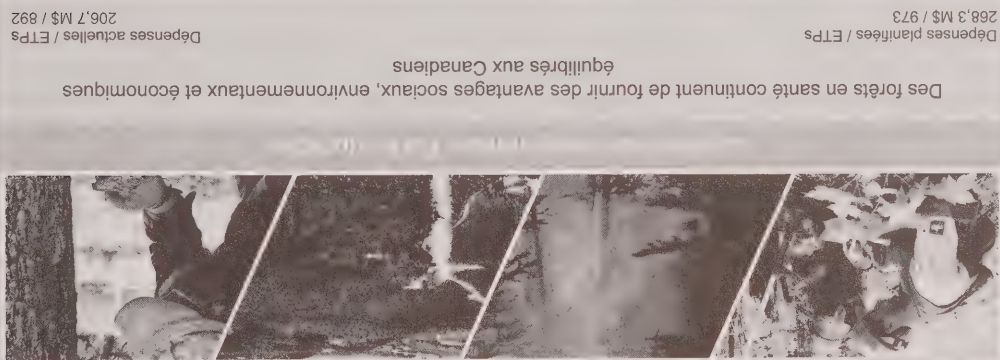
Principales réalisations

Un système intégré pour l'innovation dans le secteur forestier canadien qui aborde les questions actuelles et émergentes – La compétitivité à long terme du secteur forestier canadien dépend de la capacité de ses intervenants à mettre en place un système d'innovation national intégré qui permettra au secteur forestier de se transformer grâce à l'innovation. Bien que sa mise en œuvre vienne à peine d'être commencée, le programme est en bonne voie d'exécution et répond aux attentes. En 2007-2008, RNCan a poursuivi son soutien à la mise sur pied de l'institut national de recherche forestière récemment fusionné, FPInnovations, qui comprend quatre divisions, à savoir Papiacan, l'Institut canadien de recherches en génie forestier, Fortintek et le Centre canadien sur la fibre de bois (CCFB) créé par RNCan. Grâce au financement fourni dans le cadre de la Stratégie de compétitivité à long terme de l'industrie forestière (SCLTIF), cette fusion a créé le plus important institut de recherche forestière au monde dont le principal objectif est de maximiser la valeur de la fibre de bois du Canada et de développer de nouveaux produits et débouchés commerciaux. Pour obtenir un complément d'information sur les principales réalisations de FPInnovations et du CCFB, veuillez consulter le site suivant : <http://www.cfb.ca/dpr-tmr/2007-2008/index-tr.asp>. RNCan travaille aussi en étroite collaboration avec ses partenaires provinciaux et territoriaux, l'industrie et les universités afin de faire progresser le système national d'innovation forestière. En collaboration avec le Groupe de travail sur l'innovation du Conseil canadien des ministères des forêts (CCMF), le Ministère a élaboré un cadre d'innovation pour le secteur forestier afin de créer et de consolider des partenariats, et d'établir une plus grande collaboration entre le gouvernement, l'industrie, les universités et les conseils subventionnaires sur les résultats souhaités par le secteur forestier.

RNCan joue également un rôle décisif, sous les auspices du CCMF, dans l'élaboration de la prochaine stratégie forestière canadienne qui met l'accent sur la transformation du secteur forestier et sur l'artéfaction des incidences du changement climatique et de l'adaptation à celui-ci. Pour obtenir un complément d'information, veuillez consulter le site suivant : <http://www.ccfm.org/index-f.php>. L'industrie forestière du Canada soutient la concurrence sur le marché mondial des produits forestiers – RNCan exécute actuellement des programmes afin d'améliorer l'efficacité opérationnelle de l'industrie et de réduire les coûts, de trouver de nouvelles utilisations finales pour les produits forestiers et de nouveaux marchés dans les secteurs de croissance; de contourner les obstacles techniques qui peuvent limiter les échanges sur les marchés nouveaux et traditionnels; et de rationaliser la politique intérieure et la réglementation afin de soutenir la compétitivité tout en tenant compte des valeurs environnementales et sociales auxquelles les Canadiens attachent une grande importance. RNCan fait des investissements importants pour le développement de technologies innovatrices et l'accès élargi aux marchés nouveaux et existants. Dans le cadre de la SCLTIF, RNCan favorise l'innovation et l'investissement du secteur forestier. Ainsi le Programme des technologies transformatrices va permettre le développement et l'adaptation de technologies émergentes et innovatrices. La SCLTIF fournit également des investissements afin d'élargir l'accès aux marchés des produits forestiers du Canada par la mise en œuvre de programmes tels que le Programme canadien d'exportation des produits du bois, l'initiative Le bois nord-américain d'abord et le programme Valeur au bois. Pour obtenir un complément d'information sur ces programmes et les principaux résultats pour la période visée, veuillez consulter le site suivant : <http://www.cfb-sct.gc.ca/dpr-tmr/2007-2008/index-fra.asp>.

II - Analyse du rendement par activités de programmes

Activité de programmes Forêt durable



ar l'entremise de l'activité de la promotion du développement durable des forêts canadiennes pour garantir le mieux-être social, environnemental et économique des générations de Canadiens et de Canadiennes actuelles et futures. En tant qu'organisation scientifique nationale chargée des politiques sur les forêts au Canada, l'activité de programmes joue un rôle crucial afin d'obtenir de véritables changements et résultats pour un secteur forestier prospère et solide en s'acquittant des tâches suivantes : établir un consensus sur les questions forestières clés; élaborer des programmes stratégiques nationaux et internationaux en matière de forestier, conformément aux engagements et aux obligations internationaux; améliorer la compétitivité du secteur forestier canadien; produire, réunir et diffuser des données stratégiques, scientifiques et technologiques sur les forêts; et élaborer, mettre en œuvre et transférer aux Canadiens et aux pays intéressés des connaissances, des produits, des stratégies et des technologies liés à l'aménagement forestier durable.

LE SAVIEZ-VOUS?

Les technologies du charbon écologique peuvent réduire les émissions atmosphériques de façon spectaculaire. RNCan effectue actuellement des travaux de recherche sur ces technologies innovatrices et, en particulier, sur les nouveaux procédés d'oxy-combustion à zéro émission. La combustion d'oxy-combustibles avec capture du carbone offre un moyen de brûler les combustibles fossiles avec presque aucune émission. Bon nombre de ces technologies sont développées actuellement dans les laboratoires de RNCan en collaboration avec les services d'utilité publique et des chercheurs de premier ordre des universités et du secteur privé, afin de fournir des connaissances et des technologies pour une nouvelle génération de centrales électriques alimentées au charbon. Des travaux entrepris sur la séquestration du charbon à Weyburn-Midale (Saskatchewan) — projet international compris conjointement par les universités, le gouvernement et l'industrie — ont mis en évidence l'enfouissement sécuritaire du dioxyde de carbone dans les formations géologiques. Un manuel sur les pratiques exemplaires en la matière sera rédigé dans le cadre de ces travaux.

d'élaboration des normes de la CEI afin de veiller à ce que les normes internationales tiennent vraiment compte des besoins de l'industrie canadienne de l'énergie marine en pleine expansion.

Au cours de la dernière année, des progrès importants ont été réalisés faisant évoluer les technologies le long de la courbe de l'innovation. Ainsi, 15 p. 100 des projets sont passés à une étape supérieure, par exemple de la recherche en laboratoire à la recherche à l'échelle pilote, et de la recherche à l'échelle pilote à une démonstration à grandeur réelle. La répartition des projets de S-T énergétique se situe maintenant à 21 p. 100 pour la recherche fondamentale, à 56 p. 100 pour la recherche à l'échelle du banc d'essai, à 14 p. 100 pour la recherche à l'échelle pilote et à 9 p. 100

pour la démonstration en grandeur réelle, ce qui correspond à un programme équilibré. Cette série de projets a été entreprise avec la collaboration de plus d'un millier de partenaires nationaux et internationaux. La S-T énergétique continue d'obtenir de solides résultats en nombres de codes publiés (34), de protocoles d'ententes conclus (69), de brevets actifs (52), de permis (21) et de brevets (42) délivrés. Ces indicateurs mettent en évidence la qualité et la diversité du rendement de la S-T qui traite des principales priorités du Ministère et du gouvernement du Canada.

Pour obtenir un complément d'information sur ce programme, veuillez consulter le site suivant : <http://www.rncan.gc.ca/com/eneenc/science-tr.php>.

Les Canadiens tirent de nouveaux avantages économiques, environnementaux et sociaux de la S-T fédérale sur l'énergie – RNCan fait progresser les priorités du gouvernement du Canada en ce qui a trait à un environnement propre et sain, et à une croissance économique rigoureuse par l'établissement de partenariats stratégiques qui permettent d'accroître les connaissances en S-T énergétiques du Canada. Le Ministère assure la prestation de programmes qui soutiennent le développement de technologies, de produits et de processus industriels plus propres et plus efficaces, et qui favorisent leur déploiement sur les nouveaux marchés intérieurs et étrangers.

La S-T énergétique de RNCan permet d'accélérer le développement et la mise en marché de solutions technologiques dans le domaine de l'énergie propre grâce à l'établissement de partenariats entre les secteurs public et privé. Les efforts que poursuit RNCan afin de développer et de faire la démonstration de technologies de pointe contribuent à mobiliser la compétitivité et la créativité des entrepreneurs, et les partenariats de l'industrie renforcent notre position sur la scène internationale – ce qui entraîne une

augmentation des exportations des technologies énergétiques innovatrices. Par exemple, RNCan a participé au développement du système écologique Eco-Chill pour la réfrigération et la récupération de la chaleur. Une installation récente dans un centre multi-sport à Fort Saskatchewan (Alberta) permet d'économiser 2 000 000 kWh de gaz naturel par an, ce qui contribue à réduire annuellement les émissions de GES de 53 tonnes d'équivalent de dioxyde de carbone et de récupérer 85 p. 100 de la chaleur émise par le système de réfrigération qui est réutilisée pour le chauffage de l'immeuble et de l'eau. Le système a été sélectionné pour être utilisé lors des Jeux olympiques de Vancouver de 2010, dans les patinoires et les anneaux de patinage de vitesse qui nécessitent d'être chauffés et réfrigérés.

Le Ministère a joué un rôle déterminant dans la création du Comité technique 114 sur l'énergie marine de la Commission électrotechnique internationale (CEI). RNCan préside ce comité de 15 membres afin d'élaborer des normes qui seront utilisées à l'échelle nationale. Il a également établi de concert avec le Conseil canadien des normes un comité parallèle qui fournit des conseils sur le processus

Depuis 1982, RNCan s'est associé à Iogen, un fabricant d'enzymes industriels et un importateur développeur de technologie situé à Ottawa, afin de produire du carburant à l'éthanol à partir d'une biomasse cellulosique. Ce partenariat est important parce que le Ministère estime que l'éthanol produit au moyen de la technologie d'Iogen pourrait réduire de moitié les émissions de GES par rapport à l'éthanol classique dérivé du grain. L'utilisation de matières premières tirées de la biomasse résiduelle pourrait permettre de réduire les émissions de GES selon le cycle de vie de 80 p. 100 par rapport à l'essence, et comporte un autre avantage, celui de disposer d'une matière première moins chère que le grain. L'effort fourni en matière de R-D énergétiques au cours des 25 dernières années a débouché sur l'annonce faite récemment par Iogen d'un projet de construction, qu'elle entreprendra bientôt, de la première installation de fabrication de carburants d'éthanol cellulosique à grande échelle au pays dont la production devrait être d'environ 70 millions de litres par an.

Les principales réalisations liées aux processus de réglementation en 2007-2008 sont, entre autres, les suivantes :

- Le Bureau de gestion des grands projets (BGGP) a été établi au sein de RNCan afin d'offrir à tous les intervenants un point d'entrée unique dans le régime fédéral de réglementation et une gestion générale du processus fédéral de réglementation pour les grands projets de ressources naturelles. La création du BGGP a permis de mettre sur pied un régime de réglementation plus prévisible et responsable qui permettra d'améliorer la compétitivité des industries des ressources naturelles canadiennes tout en tenant bien compte des normes environnementales et des exigences techniques.
- L'Initiative de renouvellement de la réglementation concernant les zones pionnières et extracôtières, le principal organe favorisant le dialogue intergouvernemental sur la politique de réglementation du gaz et du pétrole extracôtières des régions pionnières, a réalisé des progrès considérables depuis sa création. Le nouveau Règlement sur le forage et l'exploitation a été rédigé de sorte qu'il soit axé sur les objectifs, et des consultations avec les intervenants ont été entreprises.
- Les modifications apportées à la *Loi sur les opérations pétrolières au Canada* a reçu la sanction royale en décembre 2007. Ces modifications autorisent l'Office national de l'énergie à surveiller la réglementation économique des pipelines et des infrastructures connexes dans les régions pionnières du Canada.
- Le projet de Deep Panuke a été le premier projet extracôtière à être examiné dans le contexte du protocole d'entente relatif aux évaluations environnementales et aux processus d'examen réglementaires efficaces, coordonnés et simultanés établis par la Table ronde sur l'énergie de l'Atlantique en février 2005. L'échéance pour effectuer l'examen a été considérablement plus courte que pour les projets pétroliers et gaziers extracôtières antérieurs entrepris au Canada et était semblable aux autres administrations internationales.

national de l'énergie pour les bâtiments-Canada ont vu le jour dans cinq provinces. En outre, six provinces ont annoncé qu'elles avaient apporté des modifications aux codes pour les bâtiments afin d'atteindre une cote d'efficacité énergétique de 80 sur le système de cote ÉnergieGuide de RNCan.

- écoENERGIE Rénovation – 102 800 maisons ont fait l'objet d'évaluations énergétiques avant l'exécution de rénovations et 17 000 propriétaires de maisons ont reçu des subventions d'une moyenne de 1 000 dollars chacun. Toutes les régions du Canada, à l'exception d'une province et d'un territoire, offrent des

Pour obtenir un complément d'information sur les programmes écoENERGIE et sur les réalisations, veuillez consulter les sites suivants : <http://www.coaction.gc.ca/index.htm> et <http://www.rncan.gc.ca/francais/index.cfm>.

programmes correspondants dans le cadre desquels les propriétaires de maisons peuvent obtenir un accès homogène au soutien de deux paliers gouvernementaux pour l'exécution de rénovations. En outre, 96 projets de rénovation ont été financés dans des petites et des moyennes entreprises comptant moins de 500 employés ou une superficie de moins de 10 000 mètres carrés.

35

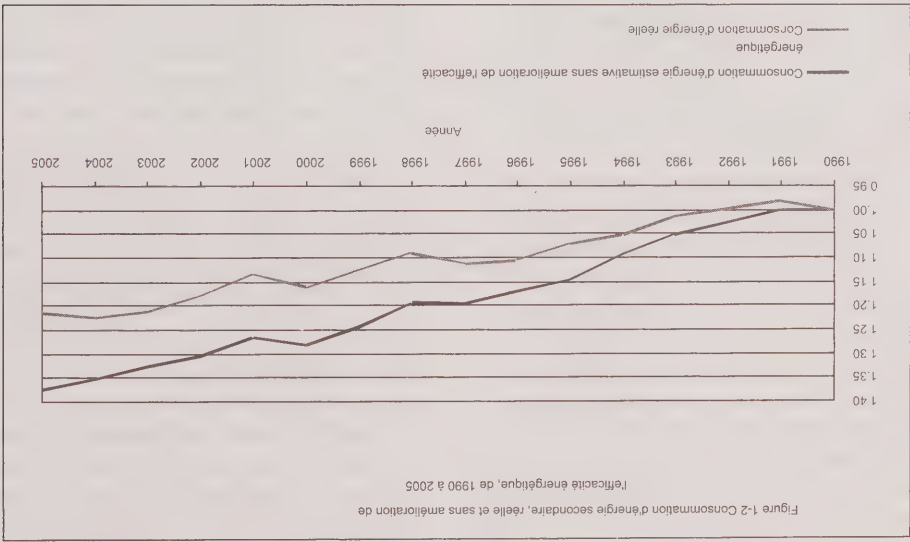


Figure 1-2 Consommation d'énergie secondaire, réelle et sans amélioration de l'efficacité énergétique, de 1990 à 2005

ou de 1096 PJ. Le changement observé dans la consommation d'énergie entre 1990 et 2005, réel et sans amélioration de l'efficacité énergétique, est présenté dans la figure ci-dessous. La différence dans la consommation d'énergie attribuable à l'efficacité énergétique – l'économie d'énergie prévue – représente une réduction des coûts d'énergie de 20,1 milliards de dollars en 2005 et des émissions de GES de près de 64 mégatonnes (source de données : voir les tableaux d'analyse de l'évolution de l'efficacité énergétique présentée sur le site suivant : <http://oec.rncan.gc.ca/statistiques/>).

La figure montre une évolution positive des améliorations de l'efficacité énergétique, en fonction desquelles le rendement est mesuré. En outre, la production de carburant renouvelable et la consommation de carburant de remplacement, exprimées en pourcentage de carburant total destiné au transport, sont en progression au Canada. Nos programmes contribuent à cette évolution positive. Vous pouvez consulter le rapport au Parlement renfermant de l'information détaillée sur le rendement des programmes d'efficacité

d'énergie à l'adresse suivante : <http://oec.rncan.gc.ca/parliament06-07>. Un complément d'information sur les subventions et les contributions est présenté sur le site suivant : <http://www.rbs-scr.gc.ca/dpr-trmr/2007-2008/index-tra.asp>.

En 2007-2008, le gouvernement a annoncé une série d'initiatives portant sur l'énergie non polluante dans le cadre de l'initiative écoENERGIE, le programme est en cours d'exécution. Il comporte des activités de réglementation et des mesures visant à inciter et à aider les Canadiens à améliorer leur consommation d'énergie dans tous les principaux secteurs de consommation finale, à savoir les habitations, les bâtiments, l'équipement, l'industrie, le transport et les carburants renouvelables (éthanol, biodiesel). Voici quelques-unes des principales réalisations de l'initiative écoENERGIE :

- écoENERGIE pour les bâtiments et les habitations – RNCan a coté plus de 6 600 nouvelles maisons et 102 800 maisons existantes. Des projets liés au réchauffement du niveau de rigueur du Code modèle

Activité de programmes Énergie

Un marché équitable, efficace et compétitif pour le pétrole, le gaz naturel et les produits pétroliers qui est conforme aux objectifs sociaux et environnementaux du Canada

– Les industries d'extraction pétrolière et gazière canadiennes continuent de générer d'importantes retombées économiques pour le Canada, représentant 3,5 p. 100 du PIB en 2007. Les dépenses en immobilisations de 53 milliards de dollars ont presque doublé depuis 2000 tandis que les exportations de ces industries sont passées de 40 à 70 milliards de dollars durant la même période.

Les investissements dans l'exploration et la mise en valeur du gaz naturel du Canada continuent d'augmenter alors que les forages gazières sont passés de 9 000 puits en 2000 à 12 600 puits en 2007. Au Canada atlantique, le projet de terminal méthannier de Canaport et du gazoduc Brunswick Emera connexe sont tous deux en cours de construction. Les producteurs d'énergie et les sociétés de pipeline examinent actuellement la possibilité de faire d'importants investissements dans le Nord par l'intermédiaire du Projet gazier Mackenzie. La participation aux audiences réglementaires s'est accrue alors que le public est mieux informé et s'implique davantage dans les projets énergétiques.

RNCan a continué de fournir de l'information opportune et exacte au gouvernement fédéral, à l'industrie et au public sur la mise en valeur du pétrole brut, du gaz naturel et sur les produits pétroliers raffinés. Le Ministère a, entre autres, publié une perspective annuelle destinée à présenter à l'industrie gazière des données actualisées, des analyses mensuelles du marché pétrolier, et a affiché quotidiennement les prix du pétrole brut, de l'essence et d'autres produits pétroliers. Il publie également le bimensuel Info-Carburant. Pour obtenir un complément d'information sur ce programme, veuillez consulter le site suivant <http://www.wmgas.gc.ca/index.htm>.

Le Canada produit actuellement plus d'un million de barils de pétrole par jour à partir des sables bitumineux. Ce niveau de production pourrait très bien tripler au cours des dix prochaines années. Bien que la mise en valeur des sables bitumineux de l'Alberta stimule sans conteste l'économie de l'Ouest canadien et du Canada en général, elle entraîne d'importants problèmes sociaux, environnementaux et économiques. Vous pouvez consulter la réponse du gouvernement au rapport du Comité permanent sur les sables bitumineux à l'adresse suivante : <http://cmte.parl.gc.ca/Content/HOC/committee/391/minr/rep/rep261+277/minr0+1.mmr0+f.pdf>.

Pour ce qui est des évaluations de la vulnérabilité de l'infrastructure énergétique, le Ministère a actualisé le modèle pour la visite de sites utilisant la méthodologie commune établie par le Canada et les États-Unis et a effectué cinq évaluations binationales. Le Ministère a également fourni des renseignements ainsi que des avis spécialisés aux propriétaires d'installations et à Sécurité publique Canada afin d'améliorer la protection des infrastructures essentielles. Il a examiné le rapport final du Groupe de travail Canada-États-Unis sur la panne de courant portant sur la mise en œuvre des recommandations du groupe (septembre 2006) et a surveillé les mesures de suivi en cours.

Meilleure efficacité énergétique de tous les secteurs et production et utilisation accrues de carburants de remplacement pour le transport au Canada – Les Canadiens ont dépensé près de 152 milliards de dollars en 2005 (la dernière année pour laquelle on dispose de données les plus récentes) en énergie pour le chauffage et la climatisation de leurs maisons et des immeubles ainsi que pour le fonctionnement de leurs appareils électroménagers, leurs véhicules et leurs processus industriels. Cette somme représente 14,2 p. 100 du PIB du pays. De 1990 à 2005, l'efficacité énergétique globale du Canada s'est améliorée de près de 15,8 p. 100

remettre le réacteur NRU en service. Les experts étaient d'avis que le risque de faire fonctionner le réacteur NRU était minime comparé au risque de ne pas le remettre en service. La remise en service a eu lieu le 16 décembre 2007 et les isotopes dont on avait tant besoin ont été accessibles aux établissements de santé durant la semaine du 23 décembre 2007. Le 4 février 2008, Énergie atomique du Canada limitée (EACL) a annoncé que l'installation du deuxième démarreur antistatique branché à un système d'alimentation électrique de secours était terminée. Le réacteur NRU fonctionne actuellement à son plus haut niveau de sécurité depuis ses 50 années d'exploitation.

RNCan appuie pleinement l'énergie nucléaire pour l'approvisionnement en énergie du Canada puisque c'est une source stable pour produire la charge de base avec des répercussions minimes sur le changement climatique. Un certain nombre de projets ont été réalisés à cette fin durant la dernière année. En novembre 2007, le Canada a annoncé officiellement qu'il allait se joindre au Partenariat mondial pour l'énergie nucléaire qui fait la promotion d'un monde plus sécuritaire et plus propre grâce au développement responsable de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques. Le Ministère a également annoncé qu'il effectuait un examen complet de la structure de l'EACL afin de permettre au gouvernement

du Canada de fixer une orientation stratégique claire à long terme pour cet organisme. Pour obtenir un complément d'information sur ce programme, veuillez consulter le site suivant : <http://www.RNCan-rncan.gc.ca/media/newcom/2007/2007122-eng.php>. Au cours de la dernière année, RNCan a fait progresser deux questions de politique nucléaire importantes – le dépôt du projet de loi C-5, la *Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire* et la décision prise par le gouvernement du Canada au sujet de la méthode de gestion à long terme des déchets de combustible nucléaire. Pour obtenir un complément d'information sur ce programme, veuillez consulter le site suivant : <http://www.RNCan-rncan.gc.ca/media/newcom/2007/200750-eng.php>.

En outre, RNCan continue de faire progresser les programmes d'assainissement des déchets radioactifs et de déclasser, notamment le Programme des responsabilités nucléaires historiques, les déchets historiques et l'assainissement des mines d'uranium exploitées à l'époque de la guerre froide. Durant la deuxième année du Programme des responsabilités nucléaires, les principales étapes réalisées comprennent la construction et l'exploitation d'une installation d'analyse des déchets aux laboratoires de Chalk River.

Une évaluation interne de la Phase I de l'Initiative de la région de Port Hope a révélé que le Bureau de gestion des déchets radioactifs de faible activité a effectué les études techniques prévues, les évaluations environnementales préliminaires et la négociation des coûts administratifs des municipalités de façon rentable. Il a été recommandé au Bureau aux termes de cette évaluation d'élaborer un cadre afin de définir clairement les fonctions et responsabilités et celles des autres ministères fédéraux. Pour obtenir un complément d'information sur ce programme, veuillez consulter le site suivant : <http://www.rnccan.gc.ca/dmo/acb/acb-rtps-2007-EV0703-f.htm>.

de technologies énergétiques. La position de RNCan sur le commerce de l'énergie a été renforcée grâce à l'atelier Nouvelle-Écosse-Chine sur l'énergie et à l'établissement par les chefs d'État d'un dialogue sur l'énergie entre le Canada et l'Union européenne. Le Canada a collaboré avec l'AIEA à la promotion de marchés libres et transparents et de la diversité de l'approvisionnement énergétique mondial.

Le développement durable de l'électricité et son alimentation fiable et prévisible avec des perspectives réduites sur l'environnement – En janvier 2007, le premier ministre Harper a annoncé un financement de plus de 1,5 milliards de dollars octroyé aux initiatives écoENERGIE pour l'électricité renouvelable et écoENERGIE pour le chauffage renouvelable afin d'accroître l'approvisionnement d'énergie renouvelable du Canada.

À la suite de la fermeture prolongée du réacteur NRU à Chalk River, Ontario, en novembre 2007 et confronté à une pénurie mondiale d'isotopes directement ou indirectement vitaux pour la santé des peuples du monde entier, le gouvernement a présenté et adopté une mesure législative d'urgence afin de

d'énergie, de foresterie et d'adaptation au changement climatique a bien ancré la mise en œuvre du protocole de Kyoto et les négociations qui auront lieu après 2012 lors de tribunes bilatérales et multilatérales sur le changement climatique y compris la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), le Processus des grands émetteurs dirigé par les États-Unis, le G8 et l'Organisation de coopération économique Asie-Pacifique. Le Ministre joue également le rôle de chef de file au sein du Groupe d'experts sur le transfert des technologies de la CCNUCC.

Le Canada se distingue sur la scène internationale comme l'un des principaux fournisseurs mondiaux d'énergie dont les exportations s'élevaient à plus de 86 milliards de dollars en 2006. Le Canada a consolidé sa relation en matière d'énergie avec les États-Unis, en particulier par l'intermédiaire du groupe de travail nord-américain sur l'énergie. L'accord trilatéral pour la coopération en sciences et en technologies de l'énergie, signé en juillet 2007 à Montebello, fournit un cadre officiel avantagieux pour toutes les parties, en matière de recherche, de développement et de mise en application

Le 31 mars 2008, le programme écoENERGIE pour l'électricité renouvelable a enregistré 187 projets pour une capacité totale de l'ordre de 11 700 mW. RNCan a signé 12 accords de contribution pour une capacité de 948 mW et a octroyé 305 millions de dollars sur 10 ans. Selon les prévisions, d'ici 2011, ce programme aura produit 14,3 térawatt heures (ou 51,5 pétajoules) d'électricité par an, de nouvelle électricité renouvelable à faible impact et aura ainsi contribué à la réduction des émissions de GES et des principaux contaminants atmosphériques. Le programme écoENERGIE pour le chauffage renouvelable a reçu 323 demandes et signé 200 accords de contribution totalisant environ 6 millions de dollars. Treize autres projets ont été sélectionnés à des fins de projets pilotes dans le cadre du chauffage solaire de l'eau dans les maisons et des accords de contribution : ces projets sont tous en cours. On estime que d'ici 2011, ce programme aura permis l'installation de 700 unités thermiques solaires dans les secteurs industriel, commercial et institutionnel, et de milliers d'unités dans le secteur résidentiel qui pourraient donner lieu à des économies d'énergie de 0,35 pétajoules, ainsi que des réductions des émissions de GES et des principaux contaminants atmosphériques (<http://www.ecxaction.gc.ca/index.html>). Le programme est en bonne voie d'atteindre ses objectifs.

Activité de programmes Énergie

II - Analyse du rendement par activités de programmes

RAPPORT SUR LE RENDEMENT

ministères fédéral, provinciaux et territoriaux ont renouvelé leur engagement de poursuivre cette croissance en vue d'accroître la coopération intergouvernementale visant à faire progresser l'efficacité réglementaire, la collaboration pour le développement de nouvelles technologies énergétiques, et d'améliorer l'efficacité énergétique.

RNCan travaille aussi étroitement avec le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international afin de faire progresser les questions portant sur le changement climatique, l'énergie non polluante et l'efficacité énergétique lors du Sommet du G8 qui s'est tenu à Heiligendamm (Allemagne) ainsi que d'assurer le suivi du plan d'action G8 sur le climat. En novembre 2007, le Canada a organisé à Calgary l'atelier du Forum sur le leadership en matière de séquestration du carbone du G8 et de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), à l'occasion duquel RNCan a joué un rôle déterminant dans la formulation de recommandations aux leaders du G8 afin de recenser les possibilités précoces pour le captage et le stockage du carbone. L'analyse stratégique et l'expertise technique de RNCan en matière

production et à la consommation d'énergie; on incite les dirigeants à prendre de meilleures décisions au sujet de l'environnement et les consommateurs à faire de meilleurs choix; on développe et fait la démonstration de nouvelles solutions technologiques; on facilite le commerce d'énergie en Amérique du Nord et à l'étranger; on contribue à l'innovation technique, à la création d'emplois et à la croissance économique; on favorise la protection de l'environnement, ainsi que la santé et la sécurité du public; et on aide à garantir à la population du Canada un approvisionnement en énergie fiable et sûr, à des prix concurrentiels.

Principales réalisations

L'analyse et l'élaboration de la politique énergétique nationale et internationale, et la prestation de conseils à leur sujet, appuient le développement durable du secteur de l'énergie du Canada – Le secteur de l'énergie est un pilier majeur de l'économie canadienne et représentait 7,2 p. 100 du PIB en 2006. Il fournit, en outre, plus de 270 000 emplois spécialisés bien rémunérés. Lors de la réunion de 2007 du Conseil des ministres de l'énergie, les

Bien que les émissions atmosphériques provenant de sources énergétiques aient augmenté parallèlement à la croissance économique, le Canada a tout de même réalisé des progrès. Ainsi, l'intensité des émissions du Canada, exprimée en émissions de dioxyde de carbone émanant de la combustion de carburant par unité de PIB, a diminué de 21,6 p. 100 entre 1990 et 2006 (la dernière année pour laquelle on dispose de données les plus récentes). RNCan a joué un rôle de premier plan en soutenant le gouvernement dans l'élaboration et la mise en œuvre du Programme de l'air pur. En 2007-2008, RNCan a travaillé en étroite collaboration avec Environnement Canada (EC) afin de mettre au point le cadre de réglementation sur les émissions de gaz à effet de serre industrielles et d'élaborer un cadre horizontal de gestion, de responsabilisation et de rapport pour la gestion interministérielle efficace des programmes en matière de changement climatique et d'air pur.

11 - ÉNERGIE



Les Canadiens tirent des avantages économiques, environnementaux et sociaux de la production, du développement et de l'utilisation durables des abondantes ressources énergétiques du Canada

Depenses planifiées / ETPs
1 593,9 M\$ / 1 141
2 807,1 M\$ / 1 252
(Comprend paiements législatifs 2 388 M\$)

L'analyse et l'élaboration de la politique énergétique nationale et internationale, et la prestation de conseils à leur sujet, appuient le développement durable du secteur de l'énergie du Canada

Depenses actuelles : 8,3 M\$

Un marché équilibré, efficace et compétitif pour le pétrole, le gaz naturel et les produits pétroliers qui est conforme aux objectifs sociaux et environnementaux du Canada

Depenses actuelles : 163,0 M\$

Les Canadiens tirent de nouveaux avantages économiques, environnementaux et sociaux de la S-T fédérale sur l'énergie

Depenses actuelles : 117,4 M\$

Le développement durable de l'électricité et son alimentation fiable et prévisible avec des répercussions réduites sur l'environnement

Depenses actuelles pour programme : 69,3 M\$
Paiements législatifs 2 388 M\$

Meilleure efficacité énergétique de tous les secteurs et de production et utilisation accrues de carburants de remplacement pour le transport au Canada

Depenses actuelles : 61,1 M\$

ans le cadre de l'activité de programme Énergie, on fait la promotion du développement durable et de l'utilisation responsable des ressources énergétiques afin de répondre aux besoins actuels et futurs des Canadiens. Afin de faire progresser le développement durable, on se concentre sur les activités intégrées de S-T, les politiques, les

Paiements législatifs au large des côtes de l'Atlantique – ces dépenses sont grandement compensées par les recettes provenant des redevances pétrolières et gazières reçues durant l'année 1,7 milliards de dollars. Selon les accords relatifs aux zones extractibles de l'Atlantique, RNC en reçoit les recettes provenant des redevances extracôtières – qui tiennent plus élevées suite à l'augmentation considérable des prix et la production du pétrole – pour ensuite verser aux provinces des paiements équivalents aux recettes provenant des redevances. Voir la page 72 pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les recettes.

programmes, les connaissances et les activités internationales liés aux domaines suivants : efficacité énergétique (secteurs résidentiel, commercial et industriel et secteur du transport), énergies renouvelables, énergies de remplacement, électricité, bioénergie, nucléaire, carburants de remplacement et production de combustibles fossiles classiques et non classiques. On contribue ainsi à aborder les incidences environnementales associées à la

facilitant une prise de décision éclairée. Au cours de l'exercice 2007-2008, parmi les principales réalisations, citons l'évaluation de neufs aquifères du Canada – et trois autres aquifères sont en cours d'évaluation. Une expertise géoscientifique a été fournie à 56 projets qui faisaient l'objet d'évaluations environnementales par le gouvernement fédéral (p. ex. le projet gazier Mackenzie et le projet minier de Kerness Nord en Colombie-Britannique, le projet de carrière et de terminal maritime de White Point en Nouvelle-Écosse et le projet de la mine de diamants Victor en Ontario). Pour obtenir un complément d'information sur ce programme, veuillez consulter le site suivant : http://ess.RNCan.gc.ca/pri/cl_f.php.

Les Canadiens et leurs institutions comprennent les effets du changement climatique et s'y préparent – Les Canadiens, qui sont confrontés aux impacts du changement climatique, ont besoin de comprendre les incidences environnementales, économiques et sociales prévues sur leurs collectivités, leurs infrastructures et leur mode de vie, de s'y préparer et de s'y adapter. Cette priorité du gouvernement du Canada est l'un des huit thèmes du programme de l'air pur. Le Ministère produit et publie des données et de l'information sur les sciences de la Terre afin d'améliorer l'évaluation de la vulnérabilité de la masse continentale et des zones côtières du Canada aux effets du changement climatique et des interventions à cet égard.

L'information recueillie par les programmes de RNCan Renforcer la résilience face aux changements climatiques et Les impacts et l'adaptation liés aux changements climatiques, sera bientôt disponible, et des mécanismes ont été élaborés et mis en œuvre afin d'établir

une collaboration avec les divers paliers gouvernementaux, les entreprises du secteur privé et les organisations communautaires sur des questions d'adaptation complexes. Pour obtenir un complément d'information sur ce programme, veuillez consulter les sites suivants : http://ess.RNCan.gc.ca/pri/cc_f.php et http://adaptation.rncan.gc.ca/index_f.php.

La sûreté et la sécurité des Canadiens sont améliorées – RNCan fournit de l'information dans le but de réduire les risques que représentent les aléas naturels pour la population du Canada en comprenant et en surveillant les manifestations réelles et probables de séismes, de tempêtes géomagnétiques, de tsunamis, de volcans et de glissements de terrain, ce qui permettra de déterminer les options visant à atténuer les risques. Qui plus est, lors de situations civiles d'urgence, le Ministère fournit des données géographiques et satellitaires à une vaste gamme de clients. Tous les programmes connexes sont en voie de répondre ou ont répondu aux attentes.

Le Ministère a élaboré à l'aide de son programme Réduction des risques dus aux aléas naturels un modèle sismique qui fournit de l'information sur les tremblements provoqués par les séismes dans un lieu donné au Canada. Le modèle servira de base à la réglementation de conception parasismique du Code national du bâtiment du Canada.

Les activités de RNCan liées à la sécurité comprennent une coopération établie avec le gouvernement américain afin d'assurer l'entrecien de la frontière internationale et de la perçee qui la matérialise. Pour obtenir un complément d'information sur ce programme, veuillez consulter le site suivant : http://ess.RNCan.gc.ca/pri/pub_f.php.

RNCan a participé à un exercice de mesures d'urgence avec d'autres ministères fédéraux et quelques organismes du portefeuille. Le Ministère utilise les leçons retenues de deux simulations d'exercice de mesures d'urgence effectuées dans ses locaux afin d'améliorer d'avantage sa capacité de répondre aux éventuelles urgences civiles dans le cadre de son mandat.

obtenir la première production soutenue de gaz naturel par dépérissement des hydrates solides. Le programme de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (UNCLOS) de RNCAN a comme objectif d'obtenir des revendications qui soient scientifiquement rigoureuses et défendables afin de soutenir les droits souverains du Canada sur les ressources situées sur et sous le plancher océanique des marges continentales de l'Atlantique et de l'Arctique, au-delà de la zone économique exclusive actuelle de 200 milles nautiques. Le programme d'arpentage a été élaboré afin de maximiser la superficie des revendications du Canada et de contribuer à ce qu'elle soit acceptée. Le programme a bénéficié de la collaboration du ministère des Affaires étrangères et du Commerce international et du ministère des Pêches et des Océans.

En 2007-2008, plusieurs campagnes d'arpentage liées au programme UNCLOS ont été entreprises, notamment avec la Suède et le Danemark, en utilisant un brise-glace nucléaire russe en vertu d'un contrat. Dans certaines régions, en raison du mauvais état des glaces et/ou de l'absence totale de visibilité, il a été impossible de recueillir des données, ce qui met en évidence que bien que d'importants progrès aient été réalisés, les défis environnementaux auxquels RNCAN est confronté sont considérables. Pour obtenir un complément d'information sur le programme UNCLOS, veuillez consulter le site suivant : http://ess.rncan.gc.ca/pr/nat_f.php#cs. La mise en place d'un régime foncier sûr passe par des frontières clairement délimitées et des droits fonciers, dont la propriété est clairement définie, et qui sont enregistrés dans le Système d'arpentage des terres du Canada et dans les systèmes d'enregistrement foncier qu'il soutient. Les résultats obtenus cette année des divers programmes de revendications territoriales s'annoncent comme suit : au Yukon 18 parcelles de la Première nation de Kl'wan ont été arpentées, ce qui porte à 75 p. 100 les revendications qui ont été arpentées et 33 parcelles de la Première

nation de Kwanlin D'un ont été arpentées, portant à 65 p. 100 les revendications qui ont fait l'objet d'un arpentage alors que 43 parcelles de la Première nation de Carcross-Tagish ont été arpentées, ce qui représente 35 p. 100 des revendications qui ont fait l'objet d'un arpentage. Dans les Territoires du Nord-Ouest, 15 parcelles du peuple tlicho obtenues dans le cadre de revendications territoriales ont été arpentées, ce qui représente une superficie de 4,8 millions d'acres et qui portent à 50 p. 100 des terres revendiquées par le peuple tlicho qui sont arpentées.

Au sud du Canada, 103 projets d'arpentage ont été exécutés afin de soutenir les initiatives d'autonomie gouvernementale des Premières nations et les revendications territoriales particulières. Ces projets comprennent un appui au transfert de 159 000 acres de terres aux Premières nations au Manitoba et 41 000 acres en Saskatchewan. En outre, le Centre canadien de gestion cadastrale a été mis en ligne afin d'accroître l'efficacité du régime de droits fonciers. Ces activités soutiennent le développement des capacités dans les collectivités autochtones et le développement économique durable. Pour obtenir un complément d'information sur ce programme, veuillez consulter le site suivant : http://ess.rncan.gc.ca/pr/co_f.php.

Le stress sur les écosystèmes

environnementaux et la santé humaine est réduit – Le ministre de RNCAN est responsable, aux termes de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement et de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, de favoriser le développement durable des ressources naturelles du Canada en fournissant une expertise et des avis géoscientifiques. Les attentes relatives au programme ont été satisfaites pendant la période visée. Par l'intermédiaire des programmes ministériels tels que Environnement et santé humaine, Cartographie des eaux souterraines, Service d'évaluations environnementales et d'évaluations des ressources prescrites par la loi, RNCAN fournit des données et une expertise clés

hydrocarbures extracôtiers au large du plateau continental du Labrador avant la location à bail des terres à des fins d'exploration en 2008. RNCan a fourni une expertise géoscientifique à la commission d'examen conjoint (l'Office d'examen des répercussions environnementales de la vallée du Mackenzie) sur seize questions qui ont été examinées se rapportant au pipeline dans la vallée du Mackenzie. La contribution du Ministère aux répercussions des travaux exécutés dans le cadre du projet d'évaluation environnementale de la vallée du Mackenzie a été citée pour illustrer l'importance du rôle de RNCan comme fournisseur d'un point de vue indépendant, neutre et équilibré soutenant les décisions d'importance et de portée nationales. RNCan examine actuellement le potentiel des hydrates de gaz, une substance qui ressemble à de la glace, afin de fournir une nouvelle source de gaz naturel qui brûle sans laisser de résidus dans le cadre de son programme sur les hydrates de gaz. Selon de rares données préliminaires, l'Arctique canadien détendrait de vastes quantités non prouvées d'hydrates de gaz qui pourraient excéder toutes les réserves de gaz classiques actuelles. En mars 2008, une collaboration établie entre des chercheurs de la Japan Oil, la Gas and Metals National Corporation et l'Institut de recherche Aurora des Territoires du Nord-Ouest sur le site de Mallik dans le delta du Mackenzie a réussi à

augmentations similaires ont été signalées au Nouveau-Brunswick, y compris un montant annuel de 50 millions de dollars états sur plusieurs années, dans les travaux de sondage et des services auxiliaires près de Sussex, et de nouveaux sondages et levés sismiques de plusieurs millions de dollars à Terre-Neuve. Sur la côte Est, l'information géoscientifique fournie par RNCan, telle que l'interprétation des structures géologiques, est utilisée par l'industrie afin de préparer des évaluations visant à prendre des décisions en matière d'investissement. En outre, ces nouvelles données géoscientifiques ont été communiquées à l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers afin d'aider l'Office à faire ses propres évaluations des ressources extracôtiers, ce qui contribuera à améliorer la gestion de celles-ci. Les nouvelles connaissances géoscientifiques ont permis de mieux comprendre la stabilité du plancher océanique au large des côtes du Labrador, qui constitue un facteur critique pour assurer la sécurité d'exécution des sondages exploratoires. Les premières données de pointe recueillies sur le plancher océanique en plus de trente ans – avec la collaboration de l'industrie, des universités et des provinces – sont maintenant du domaine public. Ces données sont essentielles pour l'évaluation environnementale entreprise récemment par l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des

LE SAVIEZ-VOUS ?

L'exploration et la mise en valeur des hydrocarbures, et la pêche commerciale sont les deux principaux secteurs de l'économie maritime du Canada. RNCan poursuit sa participation aux activités liées aux hydrocarbures ainsi qu'à l'amélioration de la gestion des pêches en fournissant de nouvelles données cartographiques des planchers océaniques qui sont incorporées aux plans de gestion maritime. Ces données ont permis de fermer de façon volontaire certaines zones de pêche afin d'assurer la conservation des stocks, ce qui permettra d'obtenir une ressource plus forte dans un cadre de gestion durable des océans. L'adoption des cartes des planchers océaniques de RNCan par l'industrie de la pêche a augmenté sa rentabilité et a contribué à atténuer les incidences environnementales occasionnées par le dragage. Ce travail a été récompensé par l'octroi du Prix d'excellence en transfert de technologie des Partenaires fédéraux.

d'exploration et s'efforcent de partager leurs nouvelles données de façon proactive et d'offrir leur collaboration pour l'interprétation des données de l'IGC-3. Les partenariats établis avec les commissions géologiques provinciales ont été un élément essentiel de la réussite de l'IGC.

Les connaissances géoscientifiques acquises dans le cadre du projet Beaufort-Mackenzie ont permis d'obtenir de nouveaux investissements en exploration dans la mer de Beaufort. L'industrie qui œuvre dans la région a accès à ces connaissances, et Imperial Oil et Exxon Mobil les appliquent dans leur analyse géologique de la région. Ces deux sociétés ont soumis une somme de 585 millions de dollars pour l'obtention d'un permis d'exploration sur une parcelle de 205 000 hectares située dans la mer de Beaufort, ce qui représente une valeur dix fois supérieure à celle des soumissions des années précédentes.

Dans la vallée du Mackenzie, l'acquisition et la publication d'information géoscientifique dans le cadre du projet sur le corridor du Mackenzie de RNCan ont contribué à accroître l'investissement dans la région et à la découverte par Northrock Resources et Husky Oil de la zone pétrolière de Summit Creek. L'expertise de RNCan en géologie régionale a suscité encore plus l'intérêt des sociétés œuvrant dans la région. Ainsi, MGM Resources, Devon et Kodjak Resources ont eu recours à l'expertise régionale des géoscientifiques de RNCan avant d'entreprendre de nouveaux travaux sur le terrain et des programmes de sondage.

Dans l'Est canadien, la publication des données géoscientifiques de RNCan et de leurs interprétations ont permis d'augmenter considérablement le niveau de l'exploration pétrolière. Au Québec, de nouveaux permis d'exploration ont généré des recettes de plus d'un million de dollars pour la province, ainsi qu'un accroissement de l'investissement du secteur privé de 2 à 3 millions de dollars l'année dernière à près de 10 millions de dollars (l'augmentation prévue en 2008-2009 sera de l'ordre de 20 millions de dollars). Des

intervient en cas d'urgence nucléaire et l'on fournit un soutien logistique aux fins des sciences de l'Arctique par le truchement de l'Étude du plateau continental polaire.

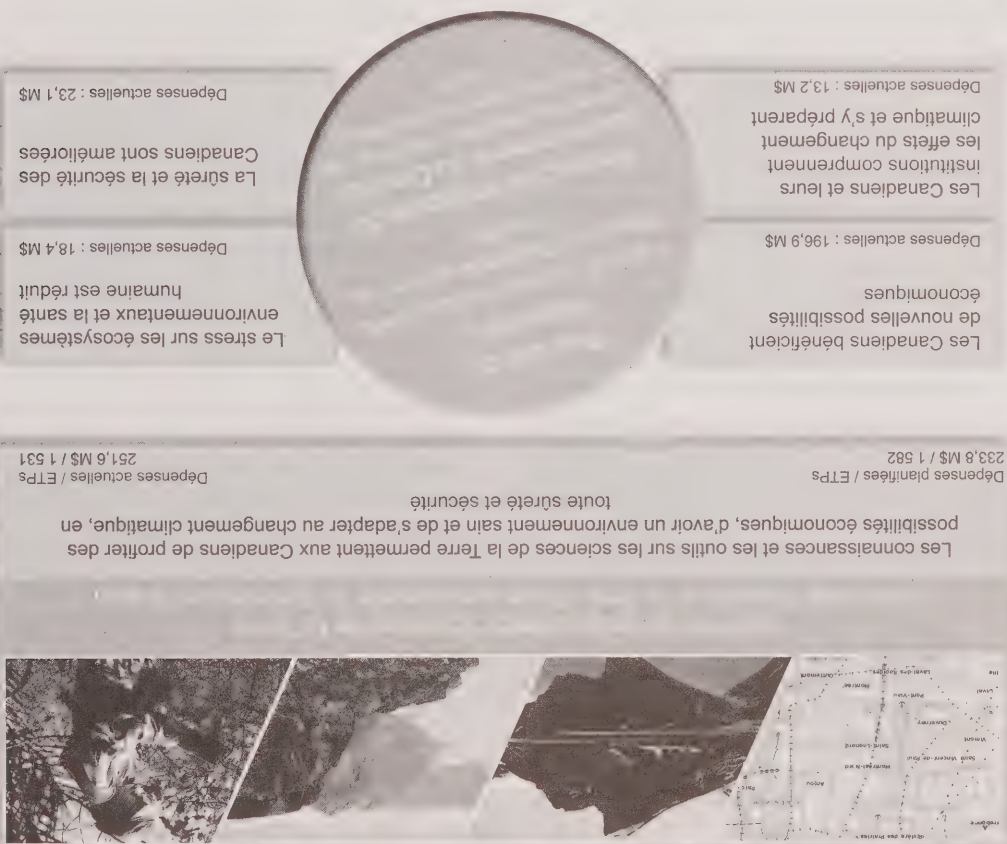
Principales réalisations

Les Canadiens bénéficient de nouvelles possibilités économiques – Les débouchés économiques sont souvent générés par la publication de l'information pour le bien public, telle que celle communiquée par RNCan, qui est nécessaire pour comprendre le risque d'investissement associé à l'évaluation, à la gestion, à la réglementation et à la surveillance des incidences possibles sur l'environnement de l'exploration, de la mise en valeur et du transport des minéraux et des ressources pétrolières et gazeuses. L'exploration de sources d'énergie non classiques telles que le méthane houiller et les hydrogènes de gaz, et la mise en valeur de ces ressources sont nécessaires afin de s'assurer un approvisionnement énergétique sûr. En outre, les sciences et technologie du Ministère fournissent la base scientifique pour l'établissement d'un cadre responsable et durable sur le plan environnemental pour l'extraction et l'utilisation de ces ressources naturelles. L'existence d'un système d'arpentage cadastral robuste et fiable pour les terres dont l'État est responsable est également source de retombées économiques. Tous les programmes connexes sont bien partis pour atteindre les résultats escomptés. Pour obtenir un complément d'information sur ces programmes et sur les principales réalisations qui en découlent, veuillez consulter le site suivant : <http://ess.nrcan.gc.ca/prt/co-f.php>.

L'Initiative géoscientifique ciblée (IGC-3) du Ministère soutient les collectivités minières de métaux communs grâce à l'acquisition et à la diffusion de connaissances scientifiques afin d'accroître les possibilités de découverte de gisements de métaux communs ou de gisements miniers mettant en application les nouvelles connaissances géoscientifiques acquises grâce à l'IGC-3 dans leurs stratégies

II - Analyse du rendement par activités de programmes

Activité de programmes Sciences de la Terre



activité de programme Sciences de la Terre fournit une composante essentielle des activités de S-T dont les Canadiens et Canadiennes ont besoin pour prendre des décisions éclairées en matière d'économie, de société et d'environnement. Géomatique Canada – l'organisme national de cartographie du Canada – fournit des données géographiques sur la masse continentale et les zones extracôtières du Canada, notamment des cartes topographiques, des levés officiels sur les terres du Canada et des données géodésiques aux fins du positionnement de précision, et assure la réception et l'archivage des données d'observation de la Terre. La Commission géologique du Canada – l'organisme géoscientifique national du Canada – collabore avec les gouvernements provinciaux et

territoiaux en vue de fournir les renseignements géologiques qui garantissent les conditions favorables aux investissements dans les activités d'exploration minière et pétrolière, décrit les ressources en eau souterraine, étudie la cartographie géologique du fond marin, aide à réduire le risque que représentent les catastrophes naturelles comme les tremblements de terre, les orages magnétiques, les glissements de terrain et les substances toxiques d'origine naturelle. Dans le cadre de l'activité de programmes des Sciences de la Terre, on gère également l'initiative GéoConnexions et les programmes horizontaux associés au Programme sur les impacts et l'adaptation liés au changement climatique, on s'acquitte de l'engagement pris par le Canada de surveiller les explosions nucléaires en vertu du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires, on

L'intérêt de la communauté internationale dans la région circumpolaire a continué à progresser durant l'exercice 2007-2008. Notons, à cet égard, la manifestation de l'intérêt de la Russie sous la forme d'une visite, à grands coups de publicité, du brise-glace *Arktika 2007* sur le fonds océanique du pôle Nord en août 2007. L'expédition danoise *LOMROG 2007* a également exécuté des levés afin de délimiter le plancher océanique de l'Arctique, au nord du Groenland, en août et septembre 2007.

Fort heureusement, à l'exception de l'infestation du dendroctone du pin ponderosa, le nombre et les incidences des catastrophes naturelles sont demeurés dans les limites des normes historiques au Canada en 2007-2008. De même, les menaces actuelles et celles dont nous avons héritées, qui sont attribuables à l'exploration et à la mise en valeur des ressources, n'ont pas changé considérablement durant l'exercice 2007-2008.

prochaines années et on est extrêmement préoccupé par le fait que cette infestation puisse se propager par delà les Rocheuses, en Alberta. L'année civile 2007 a été une année, pour ainsi dire, moyenne en ce qui a trait aux hectares de forêts brûlés par des feux de végétation.

Sûreté, sécurité et intendance — La conservation de la souveraineté du Canada sur l'Arctique est une priorité du gouvernement canadien et RNCan assume un rôle de premier plan dans la gestion des ressources extracôtières du Nord et de l'Arctique. L'accès à l'Arctique serait facilité si la tendance qu'on observe depuis plus de 50 ans de la réduction de la mer de glace est maintenue. L'étendue de la couverture des glaces de mer dans l'Arctique était plus faible durant l'été de 2007 que pendant les trois années précédentes et à la fin de mars 2008, la couverture hivernale était considérablement plus importante que les trois années précédentes, quoi que cette augmentation corresponde à de la glace relativement mince de première année.

à celle-ci progressent parallèlement à la croissance économique qui alimente la demande de ressources naturelles. Cette progression est en partie attribuable à l'accès considérablement amélioré à divers types de connaissances et d'information, mais également à l'élargissement des perspectives qu'offre la prospérité. Comme les besoins économiques immédiats de base d'une partie plus vaste de la population mondiale sont comblés, celle-ci cherche à améliorer la durabilité de son activité économique à long terme et la valeur d'agrément de son environnement.

Les Canadiens, les consommateurs dans les principaux marchés des ressources naturelles des pays industrialisés tels que les États-Unis et l'Union européenne, et un nombre de plus en plus important des autres nations du monde s'attendent à ce que le secteur des ressources canadien — y compris les entreprises d'exploration et de mise en valeur des ressources dans des pays étrangers — participe activement et donne son adhésion à l'élaboration et à la promotion de normes très élevées en matière de responsabilité environnementale. Au cours de l'exercice 2007-2008, les marchés financiers des pays industrialisés ont signalé que les investisseurs institutionnels, les analystes des investissements ainsi que les organismes chargés de la réglementation dans certaines sphères juridiques s'efforçaient d'approfondir davantage l'information des entreprises sur la responsabilité sociale et environnementale. Le personnel de la haute direction du secteur privé a observé que la société s'attendait davantage à ce que les entreprises jouent un rôle public, en particulier dans les domaines liés à l'environnement et dans l'établissement d'un équilibre entre la demande en ressources naturelles et la faiblesse de l'offre.

En 2007-2008, le changement climatique et la qualité de l'air demeurent les problèmes les plus cruciaux liés à la responsabilité

Unies sur les changements climatiques, qui a eu lieu à Bali (Indonésie) en décembre 2007, a accentué l'intérêt et les activités à cet égard. Les incidences de la mise en valeur des ressources pétrolières mondiales sur les émissions de carbone et, pour le Canada en particulier, de la mise en valeur des sables bitumineux sont toujours l'objet d'un examen approfondi. Le rôle de la gestion durable des forêts dans le bilan mondial du carbone a retenu tout particulièrement l'attention à Bali et les exportateurs canadiens de produits forestiers ont fait part des préoccupations des consommateurs industriels de l'Union européenne qui établissent un lien entre la mise en valeur des sables bitumineux et la gestion durable de la forêt boréale. La gestion des besoins de ressources en eau pour la mise en valeur des sables bitumineux est également l'objet d'un examen de plus en plus approfondi.

Le Canada accorde une grande importance aux pratiques et aux procédés d'exploitation minière responsables sur le plan environnemental et social. Les nations sont de plus en plus préoccupées par la gestion de l'eau, des résidus miniers, du drainage acide et de la mise en état des sites miniers. Bien que le secteur canadien des minéraux et des métaux ait réduit considérablement l'impact environnemental de ses activités au cours des deux dernières décennies, ce problème demeurera un des défis les plus importants que le secteur canadien devra relever ainsi que les sociétés minières canadiennes qui travaillent à l'étranger.

Si on se rapporte maintenant aux modifications de l'environnement, l'infestation à très grande échelle du dendroctone du pin ponderosa (DPP) a continué à se propager dans l'Ouest canadien durant l'exercice 2007-2008, mais à un rythme légèrement moindre. Il n'en reste pas moins que, selon les prévisions, la grande majorité des pins torçus en Colombie-Britannique seront morts au cours des cinq

Résultat stratégique

mondiaux des ressources au cours de l'exercice 2007-2008 a été moins favorable au Canada qu'il ne le semblait a priori.

Les prix du pétrole, qui ont accusé une légère baisse durant l'exercice 2006-2007, sont revenus dans la sphère des augmentations à deux chiffres durant l'exercice 2007-2008.

Cette tendance continue d'offrir des possibilités considérables pour la production de pétrole de l'Ouest canadien et du

pétrole extracôtière de l'Atlantique. Les prix élevés du pétrole ont continué également à entraîner des augmentations de la demande d'exploration et de mise en valeur d'autres

ressources énergétiques, établies, nouvelles ou de remplacement, domaine dans lequel le Canada occupe une position de force : le

gaz naturel, les hydrates de gaz, l'uranium, l'hydroélectricité et les biocarburants. En 2007,

l'augmentation de la consommation canadienne d'énergie primaire a été nettement inférieure à celle du PNB, indiquant ainsi que nous avons

amélioré l'efficacité énergétique dans les mêmes proportions que les pays de l'Organisation de

coopération et de développement économiques. Les prix des métaux ont demeuré relativement

vigoureux au cours de l'exercice 2007-2008, à l'exception remarquable du prix de l'or qui a

bénéficié d'une croissance à deux chiffres. Les dépenses en exploration des minéraux et des

métaux ont atteint des niveaux record en 2007 et des niveaux de dépenses semblables sont

signalés pour 2008. Cependant, les incertitudes de l'économie mondiale pourraient ralentir

cette croissance record. Le contexte du secteur forestier du Canada est de beaucoup plus instable. Alors que la

valeur de l'industrie mondiale des produits

forestiers a poursuivi sa progression durant

l'année civile de 2007, l'industrie canadienne

continue à se débattre pour relever des défis

considérables. Parmi ceux-ci, mentionnons la

rude concurrence des nations tropicales qui

pratiquent la foresterie de plantation et qui

exploitent des usines de produits forestiers avec

des technologies de pointe, un ralentissement important de la demande de bois d'œuvre de la part des États-Unis attribuable au marché de l'habitation en grande difficulté et une tendance décennale de la montée des exportations des billes de résineux de la Russie vers les principaux marchés asiatiques et européens. Par contre, le régime commercial stable du commerce canado-américain pour le bois d'œuvre résineux qui a été négocié par le gouvernement fédéral du Canada et des États-Unis durant l'exercice 2006-2007 a continué de servir les intérêts du secteur forestier canadien durant l'exercice 2007-2008. En outre, la Russie a mis en œuvre la première phase d'une taxe à l'exportation sur les billes de bois durant l'exercice 2007-2008, ce qui pourrait créer de nouveaux débouchés pour les exportateurs canadiens de produits forestiers au cours des prochaines années.

L'importance des ressources naturelles dans l'économie mondiale est source d'énormes espérances pour les collectivités situées à proximité de régions où se trouvent les ressources naturelles du Canada, notamment canadien. L'exploitation commerciale du diamant dans le Nord canadien — qui célébrait son dixième anniversaire en 2007-2008 — est un exemple important d'espoirs réalisés. Cependant, lorsque les autres possibilités économiques de ces collectivités sont très peu nombreuses, leur dépendance sur les ressources les rend vulnérables aux replis des marchés des produits de base, à l'épuisement des réserves locales ou — pour ce qui est des forêts — aux perturbations de grande envergure telles que l'infestation des ravageurs et les incendies. Au cours des cinq dernières années, des douzaines d'usines de produits forestiers ont fermé au Canada et plusieurs milliers de travailleurs du secteur forestier ont été licenciés.

Responsabilité environnementale — La compréhension de l'empreinte environnementale de l'exploration et de la mise en valeur des ressources et la sensibilisation

L'information sur le rendement présentée dans ce rapport est basée sur la structure des résultats de RNCan de 2007-2008 qui améliore sa capacité de livrer des programmes et des résultats valables pour le Canada et les Canadiens.

Contexte opérationnel

Les activités de RNCan s'inscrivent

dans le contexte des ressources

naturelles dont le Canada est

richement pourvu et d'un marché

mondial dynamique et en expansion

pour ces ressources. Les Canadiens et le monde

s'attendent à ce que cette vaste richesse en

ressources naturelles soit l'objet de travaux

d'exploration et de mise en valeur efficaces et

responsables sans pour autant oublier le

développement économique, le développement

social et l'intégrité environnementale. La

gestion des diverses possibilités et menaces

provenant du secteur des ressources naturelles

repose sur les éléments suivants : une

compréhension de plus en plus nette, très

répandue et faisant autorité de la richesse des

ressources naturelles du Canada et l'expertise de

calibre mondial dans les sciences et les

technologies liées aux ressources naturelles.

Le point de vue de RNCan en ce qui a trait au

contexte des ressources naturelles canadiennes

est orienté autour de trois domaines autonomes :

notre énorme patrimoine de ressources naturelles,

les Canadiens et leurs idées (c.-à-d. leurs attentes,

connaissances, compétences et leur ingéniosité)

et les systèmes des secteurs public et privé qui

relient les personnes et les idées aux ressources.

Dans ce vaste cadre des secteurs des ressources,

les activités de RNCan ont été orientées durant

Sommaire du rendement par activités de programmes et résultats intermédiaires

État du rendement		Indicateurs de rendement clés / Cibles	
Atteintes satisfaites (toutes)	Les Canadiens reçoivent de l'information afin d'améliorer les décisions concernant les minéraux et les métaux; les programmes de réglementation atteignent les objectifs du gouvernement du Canada	Les évaluations environnementales des projets miniers en vertu de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i> sont achevées dans les délais convenus / 80 p. 100 exécutés dans les délais convenus	
		Le processus de réglementation (ex., le processus d'évaluation environnementale, et les permis, licences et autorisations réglementaires) est rationalisé au moyen d'une approche fondée sur un guichet unique / Service de conseils	
Atteintes satisfaites (toutes)	Les politiques fédérales sont élaborées en partenariat avec les ministres des Mines provinciaux et territoriaux et appuyées par ces derniers / Niveau élevé de collaboration	La quantité de diamants bruts importés des non-participants au Processus de Kimberley et exportés à ces derniers est nulle / Aucun commerce de diamants	
		Les Autochtones représentent 5 p. cent de la main-d'œuvre de l'industrie minière du Canada / 5 p. 100 de la	
Atteintes satisfaites (toutes)	Les politiques améliorent la productivité et la durabilité des industries des minéraux et des métaux	La sensibilisation des Autochtones aux avantages et incidences des activités d'exploitation minière est accrue / Toutes les demandes d'information ont été honorées dans la mesure de la disponibilité des ressources	

Sommaire du rendement par activités de programmes et résultats intermédiaires

RAPPORT SUR LE RENDEMENT

État du rendement		Indicateurs de rendement clés / Cibles	
Attentes satisfaites	Dans la bonne voie	<p>Les mesures restaurant l'accès aux marchés et les investissements sont minimisés ou éliminés si elles sont inutiles / Le Canada se classe toujours parmi les 5 premiers pays en ce qui a trait aux dépenses mondiales en exploration minière</p> <p>Le Canada réussit à convaincre les organismes intergouvernementaux d'élaborer un programme concerté afin d'exécuter le programme visant la durabilité du secteur minier d'ici 2010 qu'a établi la Commission du développement durable des Nations Unies / 100 p. 100 des ententes internationales tiennent compte de la réglementation et des approches à l'égard du développement durable du Canada</p>	<p>Des mesures sont prises pour assurer l'accès aux marchés des produits minéraux et métalliques (y compris les produits recyclables) et des industries connexes et, au besoin, cet accès est protégé; la proéminence internationale du Canada et ses investissements dans le secteur minier sont protégés</p> <p>Les Canadiens bénéficient (c.-à-d., meilleure qualité de vie) de la R-D portant sur les minéraux, les métaux et les produits à valeur ajoutée</p> <p>Les émissions de gaz à effet de serre et de polluants par les industries des métaux et les industries connexes (ex., transport) sont réduites / Réduction des émissions par les industries associées aux métaux et aux métaux</p> <p>La santé et la sécurité des travailleurs de l'industrie minière sont améliorées / Moins d'accidents et de décès dans les mines liés aux conditions de travail</p>
Attentes satisfaites		<p>Les taux de croissance de la productivité de la main-d'œuvre et de la productivité totale dans les industries des minéraux et des métaux du Canada sont supérieurs à la moyenne nationale pour toutes les industries / Supérieure à la moyenne nationale pour toutes les industries</p> <p>Les émissions de gaz à effet de serre et de polluants par les industries des métaux et les industries connexes (ex., transport) sont réduites / Réduction des émissions par les industries associées aux métaux et aux métaux</p> <p>La santé et la sécurité des travailleurs de l'industrie minière sont améliorées / Moins d'accidents et de décès dans les mines liés aux conditions de travail</p>	<p>Les Canadiens bénéficient (c.-à-d., meilleure qualité de vie) de la R-D portant sur les minéraux, les métaux et les produits à valeur ajoutée</p> <p>Les émissions de gaz à effet de serre et de polluants par les industries des métaux et les industries connexes (ex., transport) sont réduites / Réduction des émissions par les industries associées aux métaux et aux métaux</p> <p>La santé et la sécurité des travailleurs de l'industrie minière sont améliorées / Moins d'accidents et de décès dans les mines liés aux conditions de travail</p>
Attentes satisfaites		<p>Le nombre d'accidents liés aux explosifs est inférieur ou du moins comparable à la moyenne des trois années précédentes / Inférieurs ou semblables à la moyenne des trois années précédentes</p> <p>La quantité d'explosifs volés est inférieure ou du moins comparable à la moyenne des trois années précédentes</p>	<p>La sécurité et la sécurité des travailleurs et du public partout au Canada sont améliorées</p> <p>dans le domaine des explosifs</p>

Sommaire du rendement par activités de programmes et résultats intermédiaires

État du rendement		Indicateurs de rendement clés / Cibles	
Atteintes satisfaites	Dans la bonne voie	De l'information et des options pour l'inclusion des forêts dans les stratégies d'adaptation, y compris les options pour gérer les forêts du Canada / Exécution de l'analyse et de l'élaboration des options d'ici 2010	Les obligations du Canada en matière de rapports sur le changement climatique sont respectées et des forêts liées aux forêts pour l'adaptation au changement climatique, et leur atténuation, sont élaborées
	Atteintes satisfaites	L'information sur les forêts est incluse dans le Rapport d'inventaire national – émissions et absorptions des gaz à effet de serre au Canada pour la Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique en avril de chaque année / Conformité annuelle	Les collectivités tribuaires des forêts disposent de choix et d'options en matière de possibilités économiques
Atteintes satisfaites	Dans la bonne voie	La pleine mise en oeuvre de l'élément Protéger les forêts et les collectivités de la réponse fédérale à l'infestation du dendroctone du pin, y compris l'élaboration d'options pour de nouvelles possibilités fondées sur les ressources naturelles pour les collectivités touchées / Mise en oeuvre complète en 2007-2008	Le nombre de partenaires et leurs contributions dans le cadre du Programme des collectivités forestières / 100 collectivités partenaires en 2009
	Dans la bonne voie	L'établissement de données de base sur la résilience des collectivités forestières autochtones et non autochtones / Données de base élaborées à la fin de l'exercice 2008-2009	Le Canada effectue plus de 15 p. cent des dépenses mondiales en exploration minérale / 15 p. 100 des dépenses mondiales
Atteintes satisfaites (toutes)			Le Canada compte plus de 35 p. cent des capitaux propres mobilisés pour l'exploration minérale et l'exploitation minière partout au monde / 35 p. 100 ou plus
			Le Canada effectue plus de 15 p. cent des dépenses mondiales en exploration minérale / 15 p. 100 des dépenses mondiales
			Le taux de diminution des réserves de métaux de base est modéré / Demeuré dans les limites de 15 p. 100 des niveaux actuels

Sommaire du rendement par activités de programmes et résultats intermédiaires

État du rendement		Indicateurs de rendement clés / Cibles		Résultats intermédiaires	
Dans la bonne voie (tous)	Attentes satisfaites	<p>La réduction des obstacles techniques à l'utilisation du bois sur les marchés étrangers et nord-américains / Détermination des obstacles commerciaux et établissement des priorités à cet égard en 2008-2009</p> <p>L'accroissement de la compétitivité et de la productivité du secteur canadien de fabrication de produits secondaires du bois / Les contraintes et les débouchés des marchés mondiaux des produits du bois à valeur ajoutée ont été recensés en 2009</p> <p>L'expansion des marchés du bois sur certains marchés étrangers et nord-américains / Augmentation des exportations du bois de 10 p. 100 sur 5 ans se terminant en 2010</p>	<p>Les pertes forestières sont abordées en fournissant des renseignements et des conseils équilibrés aux plans social, économique et environnemental</p>	<p>Le Canada est un chef de file reconnu à l'échelle mondiale en ce qui concerne la durabilité du secteur forestier</p>	<p>La valeur des contributions obtenues par suite de relations bilatérales clés en sciences et technologies, notamment avec les États-Unis, la Russie et la Chine / Un programme de collaboration technique avec la Russie a été établi et mis en œuvre en 2007-2008</p>
Dans la bonne voie	Attentes satisfaites	<p>Le nombre de sphères de compétence canadiennes coordonnant leur gestion opérationnelle des risques liés aux ravageurs forestiers, et la valeur de leurs contributions, dans le cadre d'une stratégie nationale de lutte contre les ravageurs forestiers / Nombre de sphères de compétence canadiennes</p>	<p>Les pertes forestières sont abordées en fournissant des renseignements et des conseils équilibrés aux plans social, économique et environnemental</p>	<p>Le Canada est un chef de file reconnu à l'échelle mondiale en ce qui concerne la durabilité du secteur forestier</p>	<p>Le nombre de pays ayant des forêts participant activement à l'initiative dirigée par le Canada visant à obtenir une entente internationale sur la gestion durable des forêts / 35 pays en 2010</p>
Dans la bonne voie	Attentes satisfaites	<p>Le nombre de sphères de compétence canadiennes coordonnant leur gestion opérationnelle des risques liés aux ravageurs forestiers, et la valeur de leurs contributions, dans le cadre de la Stratégie canadienne pour les feux de végétation / Nombre de sphères de compétence canadiennes</p>	<p>Les pertes forestières sont abordées en fournissant des renseignements et des conseils équilibrés aux plans social, économique et environnemental</p>	<p>Le Canada est un chef de file reconnu à l'échelle mondiale en ce qui concerne la durabilité du secteur forestier</p>	<p>Le nombre de pays ayant des forêts participant activement à l'initiative dirigée par le Canada visant à obtenir une entente internationale sur la gestion durable des forêts / 35 pays en 2010</p>

Sommaire du rendement par activités de programmes et résultats intermédiaires

RAPPORT SUR LE RENDEMENT

État du rendement		Indicateurs de rendement clés / Cibles	
Dans la bonne voie (tous)	Le pourcentage des améliorations de l'efficacité énergétique / Tendances positive	Meilleure efficacité énergétique de tous les secteurs et production et utilisation accrues de carburants de remplacement pour le transport au Canada	
		La production de carburants renouvelables en tant que pourcentage de tous les carburants pour le transport / Tendances positive	
Dans la bonne voie (tous)	L'utilisation de carburants de remplacement en tant que pourcentage de tous les carburants pour le transport / Tendances positive	Le nombre de pétajoules d'énergie économisés grâce à l'efficacité énergétique / Tendances positive	
		La production de carburants renouvelables en tant que pourcentage de tous les carburants pour le transport / Tendances positive	
Dans la bonne voie (tous)	L'augmentation d'échelle des technologies / Un certain nombre de nos projets sont passés à une catégorie supérieure – recherche en laboratoire, recherche à échelle pilote, démonstration, commercialisation	Le ciblage des technologies / Répartition des projets le long de la courbe d'innovation	
		Le nombre de codes publiés, de présentations, de protocoles d'entente actifs, de brevets et de licences émises / Nombre de codes publiés, présentations, protocoles d'entente en vigueur, brevets et licences accordés	
Dans la bonne voie (tous)	Le nombre de partenariats, tant nationaux qu'internationaux, pour la S-T sur l'énergie / Nombre de partenariats	Les Canadiens tirent de nouveaux avantages économiques, environnementaux et sociaux de la S-T fédérale sur l'énergie	
		Un institut national de recherche en foresterie, qui comprend le nouveau Centre canadien de la fibre de bois créé par RNCAN, est établi et définit les priorités et buts en matière d'innovation afin d'améliorer la compétitivité du secteur forestier du Canada / Établi en 2007-2008	
Attentes satisfaites	Un système intégré pour l'innovation dans le secteur forestier canadien qui aborde les questions actuelles et émergentes	Le Centre canadien de la fibre de bois est pleinement opérationnel et a intégré ses priorités à celles de l'institut national de recherche en foresterie / Entièrement opérationnel	
		Les universitaires participent activement au développement et au lancement d'un programme national de travaux d'innovation en foresterie / Les établissements universitaires sont pleinement représentés d'ici 2012	
Attentes satisfaites	Dans la bonne voie	Les universitaires participent activement au développement et au lancement d'un programme national de travaux d'innovation en foresterie / Les établissements universitaires sont pleinement représentés d'ici 2012	

Résultats intermédiaires		Indicateurs de rendement clés / Cibles		État du rendement	
La sûreté et la sécurité des Canadiens sont améliorées		RNCan satisfait à ses obligations d'intervention en cas d'urgences civiles réelles ou simulées / À compter de 2008-2009, les engagements sont entièrement respectés		Atteintes satisfaites	
		L'utilisation accrue des évaluations de risque effectuées par RNCan pour la planification et la prise de décisions au sujet de l'atténuation des risques / En 2010-2011, trois révisions auront ont été effectuées avec une institution collaboratrice		Atteintes satisfaites	
		Satisfait aux obligations du traité international visant à maintenir une frontière bien définie entre le Canada et les États-Unis pour garantir la sécurité de la frontière / À compter de 2008-2009, le rapport annuel conjoint est accepté		Atteintes satisfaites	
L'analyse et l'élaboration de la politique énergétique nationale et internationale, et la prestation de conseils à leur sujet, appuient le développement durable du secteur de l'énergie du Canada		La contribution au PIB du secteur énergétique du Canada / Le niveau actuel est maintenu		Dans la bonne voie (tous)	
		Les exportations d'énergie du Canada / Le niveau actuel est maintenu			
		L'intensité des émissions du Canada / L'intensité des émissions du Canada est réduite			
Le développement durable de l'électricité et son alimentation		Le nombre de pétajoules (PJ) d'énergie électrique et thermique sans émission ou très peu au Canada / Nombre de pétajoules		Dans la bonne voie (tous)	
L'indice de la fiabilité de l'approvisionnement en électricité / Fiable à 99 p. 100					
L'intensité des émissions découlant de la production d'électricité au Canada / L'intensité des émissions a été réduite					
La confiance du public dans les activités liées au cycle du combustible nucléaire / Accroissement de la confiance du public					
Un marché équitable, efficace et compétitif pour le pétrole, le gaz naturel et les produits pétroliers qui est conforme aux objectifs sociaux et environnementaux du Canada		La hausse des investissements dans l'industrie du pétrole et du gaz naturel du Canada / Tendances positives		Dans la bonne voie (tous)	
		La hausse des contributions au PIB de l'industrie du pétrole et du gaz naturel du Canada / Tendances positives			
		La sensibilisation accrue du public aux marchés pétroliers et leur meilleure compréhension de ces marchés / Rétroaction positive; données des médias			

Sommaire du rendement par activités de programmes et résultats intermédiaires

Le tableau ci-dessous présente le niveau de rendement par activité de programmes et les résultats intermédiaires basés sur un ensemble essentiel d'indicateurs de rendement figurant dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2007-2008. De l'information sur le rendement relatif aux résultats intermédiaires peut être consultée dans la section II.

Résultats intermédiaires	Indicateurs de rendement clés / Cibles	État du rendement
Les Canadiens bénéficient de nouvelles possibilités économiques	La hausse des investissements dans l'exploration des ressources minérales et énergétiques par le secteur privé / Dans la bonne voie (tous) En 2013-2014, l'investissement total dans les sous-sous-activités du programme en géosciences sera quintuplé Satisfaire aux exigences légales de fournir un système d'arpentage des terres du Canada afin de permettre le développement économique / À compter de 2008-2009 : aucune contestation de statut d'occupation sur les terres de la Couronne	
Le stress sur les écosystèmes environnementaux et la santé humaine est réduit	L'utilisation des évaluations de risques environnementaux préparées par RNCan qui mène à des mesures correctives (toutes) / En 2007-2008, toutes les évaluations des ressources minérales et énergétiques (ERME) demandées répondront aux exigences et seront terminées dans les délais fixés. En 2010-2011, 75 p. 100 des publications promises auront été produites au cours des trois premières années du programme Le pourcentage des principaux aquifères canadiens ayant fait l'objet d'évaluations complètes / En 2010-2011, neuf aquifères auront été évalués	
Les Canadiens et leurs institutions comprennent les effets du changement climatique et s'y préparent	L'accès par les Canadiens à l'information produite par RNCan afin d'élaborer des stratégies pour s'adapter au changement climatique / En 2009-2010, des ententes ont été conclues avec les partenaires qui entreprendront les projets d'adaptation et d'atténuation; à partir de 2008-2009, des ententes sont mises en œuvre afin de développer une collaboration et des outils	Dans la bonne voie

mondiale mais à œuvre également à l'amélioration de la responsabilité des entreprises et de la gouvernance du développement durable à l'échelle nationale et internationale. Ainsi, en 2007, le gouvernement du Canada a annoncé son appui à l'Initiative relative à la transparence des industries extractives. Cette initiative multipartite internationale renforce la gouvernance en améliorant la transparence et la responsabilisation du secteur des industries extractives. Grâce à une bonne gouvernance, les recettes générées par les ressources naturelles peuvent favoriser la croissance économique et réduire la pauvreté. De plus, des progrès ont été réalisés en ce qui concerne le Cadre de partenariat Canada-Chili et le leadership canadien du Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable. Pour obtenir un complément d'information, veuillez consulter le site suivant : <http://www.RNCan.gc.ca/mms/topi-suje/mini.htm>.

Dans le contexte des défis et des opportunités que rencontrent les secteurs des ressources naturelles et la gestion moderne du secteur public, RNCan s'efforce de devenir une organisation plus intégrée, davantage fondée sur le savoir et axée sur les résultats. Une des priorités du Ministère est la poursuite de la mise en œuvre de l'initiative Étoile polaire qui comporte des modifications de politiques ainsi que des changements structureaux et organisationnels afin de mieux positionner RNCan comme chef de file influent dans le domaine des sciences et des politiques à l'échelle nationale et internationale, et à faire avancer ainsi les priorités du gouvernement du Canada.

Afin de renforcer l'intégrité de la structure de gestion ministérielle, le Ministère a élaboré un cadre stratégique des ressources naturelles, ce qui lui permettra de passer d'une approche sectorielle à un modèle mieux intégré dans lequel les besoins économiques, environnementaux

et sociaux des Canadiens occupent une place prépondérante. Ce cadre favorisera le leadership collectif, la collaboration innovatrice et l'échange d'information au sein du Ministère et entre ce dernier et les intervenants, et ce, dans la poursuite de buts communs.

En ce qui a trait à la coordination de son portefeuille, le Ministère a établi des relations utiles avec les entités de son portefeuille au niveau du travail et du leadership par l'intermédiaire de mécanismes officiels et officieux tels que des protocoles d'entente, des dispositions en matière de financement afin d'assurer la cohérence et le soutien des politiques, le cas échéant. Entre-temps, le Ministère évalue les options et les modèles visant à mieux intégrer la coordination dans la totalité du portefeuille.

Pour ce qui est des ressources humaines (RH), RNCan a adopté une méthode exhaustive de gestion des talents qui soutient le plan d'action pour le renouvellement de la fonction publique du greffier du Conseil privé. Pour ce faire, il a élaboré dix initiatives particulières afin de renouveler l'effectif et de se constituer une réserve de talents durable, diversifiée et qualifiée. RNCan continue à progresser également dans l'intégration de la planification des RH et des activités grâce à l'approbation de son premier plan ministériel des RH.

Parmi les défis auxquels le Ministère sera confronté au cours des cinq prochaines années, les biens immobiliers représentent une des priorités les plus urgentes. En se fondant sur des normes objectives et un âge moyen de 45 ans, l'inventaire des divers biens détenus par RNCan indique que ceux-ci sont vétustes. Comme les défis sont souvent accompagnés de possibilités, le Ministère est bien placé pour tirer profit de ses points forts et de sa troussée de solutions afin d'élaborer un cadre de gestion efficace des biens immobiliers lui permettant de soutenir la prestation de ses programmes et services.

Sommaire du rendement par priorité ministérielle

diversification économique régionale et locale. Pour obtenir un complément d'information sur ces initiatives, veuillez consulter le site suivant : http://www.bds-scg.ca_dpr-mr_2007-2008/index-fra.asp.

Renforcer l'industrie minière du Canada

— Au cours de la dernière année, le Canada a attiré des investisseurs dans la recherche de nouveaux gîtes minéraux et a également réussi à conserver sa place de leader mondial pour le financement des travaux d'exploration et de mise en valeur des minéraux. RNCan a contribué à créer dans le secteur des minéraux et des métaux canadien un climat propice aux investissements tout en maintenant sa compétitivité et en incitant les industries connexes du pays à assumer leurs responsabilités à cet égard. Le Budget 2008 a accordé un appui financier à la découverte de nouveaux gisements de métaux communs ou aux prolongements de ce type de gisements connus au Canada en prolongeant l'admissibilité au crédit d'impôt pour l'exploration minière et en octroyant 34 millions de dollars sur deux ans pour l'exécution de cartographie géologique. La Conférence annuelle des ministres fédéral, provinciaux et territoriaux des Mines de 2007, organisée par RNCan, a appuyé unanimement l'élaboration de la stratégie pancanadienne de la recherche et de l'innovation dans le domaine minier. Afin de souligner la nouvelle approche du gouvernement à l'égard des partenariats publics-privés pour l'exécution de la R-D, le Budget fédéral 2007 a annoncé le déménagement des installations revitalisées du Laboratoire de la technologie des matériaux de CANMET de RNCan dans le parc de l'innovation de l'Université McMaster situé à Hamilton (Ontario). En outre, RNCan et la province de la Nouvelle-Écosse ont dégagé une nouvelle possibilité pour le développement du charbon au Canada Atlantique par la mise en œuvre de la Loi sur les possibilités de la mise en valeur de la réserve de charbon Donkin.

RNCan a non seulement aidé l'industrie canadienne des minéraux et de l'exploitation minière à demeurer compétitive à l'échelle

Atténuer l'impact de l'infestation du dendroctone du pin ponderosa

Les dégâts causés aux forêts de la Colombie-Britannique (C.-B.) par le dendroctone du pin ponderosa sont sans précédent. Les pertes économiques

actuelles et futures se chiffrent en milliards de dollars alors que la propagation possible de cette infestation menace la viabilité écologique et économique des massifs forestiers de l'Alberta et des vastes forêts boréales qui s'étendent du nord-est de la C.-B. à Terre-Neuve. RNCan joue actuellement un rôle de premier plan dans la mise en œuvre du Programme fédéral sur le dendroctone du pin ponderosa d'une valeur de 200 millions de dollars. De concert avec ses homologues provinciaux, le Ministère met actuellement en œuvre une stratégie complète et intégrée afin de lutter contre l'infestation du dendroctone du pin et ses répercussions économiques, écologiques et sociales. En 2007-2008, les travaux effectués comprenaient l'arpentage et la cartographie de millions d'hectares de forêt, la coupe et le brûlage des arbres afin de ralentir la propagation de ce fléau, la recherche afin de trouver d'autres utilisations pour le bois contaminé par le dendroctone du pin, des activités de réduction des matières combustibles liées aux feux de forêt avec les collectivités autochtones et non autochtones, et l'aide aux activités de

Sommaire du rendement par
priorité ministérielle

innovatrices sont en cours d'élaboration afin de transformer les aires de résidus miniers en terres productives pour les récoltes de biocarburants.

Une réglementation plus intelligente, plus rapide et plus efficace — Comme le nombre des nouveaux projets continue de croître, des pressions de plus en plus fortes sont exercées sur le gouvernement fédéral afin qu'il améliore l'efficacité du régime de réglementation pour les grands projets touchant les ressources naturelles. Afin de répondre à l'augmentation

importante du nombre de projets sur les ressources naturelles et d'aller de l'avant avec les engagements pris de créer un processus d'examen de la réglementation qui soit responsable, prévisible et opportun, le gouvernement a octroyé 150 millions de dollars répartis sur cinq ans dans le but de mettre en place le Bureau de gestion de grands projets (BGGP) au sein de RNCan et d'accroître la capacité scientifique et technique des principaux ministères chargés de la réglementation. Parmi les partenaires fédéraux, citons l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, le ministère des Pêches et des Océans, Affaires indiennes et du Nord Canada, Transports Canada, Environnement Canada, l'Office national de l'énergie et la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

Le BGGP assurera la gestion générale du processus fédéral de réglementation pour les grands projets portant sur les ressources naturelles. Il offrira à toutes les parties prenantes concernées un point d'entrée unique au processus fédéral de réglementation et travaillera en collaboration avec les autres ministères responsables de la réglementation afin d'identifier les secteurs où il serait possible d'améliorer l'uniformité, l'efficacité et l'efficience du processus fédéral de réglementation. Le financement de nouvelles capacités fourni dans le cadre de cette initiative permettra de s'assurer que les principaux ministères responsables de la réglementation sont bien placés pour répondre à l'augmentation importante du nombre de projets sur les

ressources naturelles et permettra aux ministères d'assumer plus efficacement leurs responsabilités juridiques en ce qui a trait aux consultations entre l'État et les Autochtones au sujet des grands projets sur les ressources naturelles.

Cette initiative fournira la surveillance et la capacité nécessaires pour régler les questions relatives au rendement du régime fédéral de réglementation. En résumé, il fournira les assises d'un processus de réglementation plus prévisible et responsable qui permettra d'améliorer la compétitivité des industries des ressources canadiennes tout en s'assurant que les normes environnementales et les exigences techniques sont soigneusement prises en considération. Pour un complément d'information sur cette initiative horizontale dirigée par RNCan, veuillez visiter le site suivant : <http://www.rds-sct.gc.ca/dpr-trmr/2007-2008/index-fra.asp>.

Améliorer la compétitivité du secteur forestier du Canada — Le secteur forestier du Canada subit actuellement une transformation majeure alors qu'il est confronté aux problèmes liés à une forte devise canadienne, à l'effondrement du marché de l'habitation aux États-Unis et aux prix généralement décroissants des matières premières. Les compétiteurs mondiaux profitent pendant ce temps d'un accès au bois à faible coût, d'essences à croissance plus rapide, du coût inférieur de leur main-d'œuvre et de fardeaux réglementaires moins lourds. Dans le cadre de la Stratégie pour la compétitivité à long terme de l'industrie forestière (SCLTIF) d'une valeur de 122,5 millions de dollars, RNCan apporte des investissements considérables qui mèneront au développement de technologies novatrices et à l'élargissement de l'accès aux marchés nouveaux et existants.

Une étape importante visant à renforcer l'innovation et la transformation du secteur forestier a été franchie en 2007-2008 par le développement permanent du nouvel institut national de recherche en foresterie, FPInnovations. Né de la fusion de l'Institut canadien de recherches en génie forestier, de Forintek et du Centre canadien sur la fibre de bois créé par RNCan et

Nos priorités en matière de programmes

De l'air pur pour tous les Canadiens — En 2007-2008, de l'air pur pour tous les Canadiens a été une des principales priorités de RNCan. En mettant en place le Programme de l'air pur, le gouvernement s'est engagé à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et à améliorer la qualité de l'air pour tous les Canadiens. La pièce maîtresse de cette approche est la réglementation nationale obligatoire concernant les émissions de GES et des polluants atmosphériques en provenance de grandes sources comme l'industrie, les transports et les produits commerciaux et de grande consommation. Le gouvernement s'est également engagé à élaborer une réglementation sur la qualité de l'air intérieur.

RNCan a travaillé en étroite collaboration avec Environnement Canada afin de mettre au point un cadre réglementaire pour les émissions de GES industrielles et a organisé des consultations à cet effet avec les divers intervenants, notamment avec les industries des ressources naturelles qui seront touchées par cette nouvelle réglementation. RNCan a été chargé, dans le cadre du Programme de l'air pur, de proposer des modifications à la *Loi sur l'efficacité énergétique* afin de renforcer et d'élargir la capacité du gouvernement d'améliorer le rendement énergétique de l'équipement et des appareils électroménagers. RNCan a également beaucoup travaillé avec Environnement Canada et d'autres intervenants afin d'examiner les modifications à apporter au secteur du raffinage dans le but de réduire les émissions de dioxyde de soufre, de particules et d'autres émissions. En 2007, le Ministère a également entrepris une série d'initiatives écoENERGIE. Les objectifs de ces initiatives consistent, entre autres, à réduire les effets nuisibles de la production et de la consommation d'énergie qui représentent 80 p. 100 des émissions annuelles de GES du Canada et 85 p. 100 des émissions d'oxyde d'azote génératrices du smog tout en développant des technologies innovatrices en matière d'énergie propre que le Canada peut

commercialiser à l'étranger. RNCan continue sa participation au programme fédéral sur l'environnement, notamment dans trois principaux domaines :

- **Efficacité énergétique :** Il encouragera les Canadiens à mettre l'accent sur l'efficacité énergétique et les économies d'énergie — Des mesures réglementaires, comme les économies de carburant mandatas pour les véhicules utilitaires légers et des normes de consommation inférieure d'électricité pour les produits de grande consommation, élimineront du marché les produits les moins efficaces. Des programmes complémentaires d'efficacité énergétique amèneront les consommateurs et les entreprises à des niveaux encore plus élevés d'efficacité au moyen d'une gamme de données, d'outils, de formation et d'incitatifs ciblés.
- **Énergie renouvelable :** Il fournira des incitatifs économiques pour les nouvelles sources d'énergie renouvelable telles que l'énergie éolienne, solaire, géothermique, biomécanique, hydroélectricité et biocombustibles, qui sont actuellement désavantagés sur le plan des coûts comparativement à l'énergie tirée de combustibles fossiles — Ces technologies seront des composantes importantes de sources d'approvisionnement énergétique plus propres et plus diversifiées. Sciences et technologies : Il investira dans les nouvelles technologies d'énergie propre et dans l'offre et l'utilisation d'énergie plus propre — Les réductions à long terme des émissions de GES nécessiteront des investissements continus dans la recherche et le développement (R-D) afin de développer des technologies d'énergie propre, telles que les technologies pour le charbon propre et le captage et le stockage du carbone, et la réduction des incidences des sables bitumineux sur l'environnement. En outre, des matériaux légers qui permettront de réduire les émissions de GES des automobiles sont en cours de développement et des méthodes

Le contexte stratégique de RNCan est encadré par les trois domaines des secteurs des ressources naturelles du Canada :

- notre énorme patrimoine de ressources naturelles;
- les Canadiens et leurs idées (c.-à-d. leurs attentes, connaissances, compétences et leur ingéniosité);
- les systèmes des secteurs public et privé qui relient les personnes et les idées aux ressources.

Dans ce vaste cadre des secteurs des ressources, les activités de RNCan ont été orientées

durant l'exercice 2007-2008 vers l'atteinte de notre résultat stratégique : *Les Canadiens et les Canadiennes tirent des avantages sociaux et économiques durables de l'évaluation, de la mise en valeur et de l'utilisation des ressources énergétiques, forestières et minérales, et possèdent les connaissances nécessaires pour atténuer les effets environnementaux et réagir efficacement aux dangers naturels et anthropiques*. Ce résultat stratégique comporte trois principaux éléments :

- le développement économique;
- la responsabilité environnementale;
- la sécurité, la sûreté et l'intendance.

Durant l'exercice 2007-2008, l'environnement économique mondial des ressources naturelles est demeuré vigoureux. Cependant, les secteurs des ressources du Canada n'en ont pas tous retiré les mêmes avantages. Le secteur de l'énergie est demeuré très vigoureux alors que l'économie canadienne a progressé plus rapidement que la consommation d'énergie primaire, ce qui est révélateur d'améliorations apportées à l'efficacité énergétique. Le secteur des

minéraux et des métaux est demeuré vigoureux puisque l'année 2007 a établi un record pour les investissements dans l'exploration. Le secteur des forêts continue d'être confronté à divers défis économiques et technologiques considérables alors que l'infestation permanente du dendroctone du pin ponderosa (DPP) ravage les forêts de l'Ouest canadien. La nécessité absolue que la responsabilité environnementale soit forte et clairement visible dans le secteur des ressources a été renforcée au cours de l'exercice 2007-2008. Les Canadiens et le monde entier s'attendent à ce que l'exploration et la mise en valeur des ressources soient profitables à l'économie et à la société, et que l'intégrité environnementale soit d'abord prise en compte. Les principaux problèmes du secteur mondial des ressources en 2007-2008 ont été l'air pur, le changement climatique et la réaction des écosystèmes à l'exploration et à la mise en valeur des ressources. Le programme portant sur la responsabilité environnementale du secteur canadien des ressources évolue afin de transcender les frontières traditionnelles des secteurs. Par exemple, la mise en valeur des sables bitumineux influe sur l'idée que se fait le monde de la gestion durable des forêts boréales du Canada. L'immense intérêt que porte la communauté internationale à l'Arctique a continué de croître en 2007-2008 en raison de la tendance à long terme de la diminution des glaces de mer dans l'Arctique. Outre l'infestation du DPP, les catastrophes naturelles et les dangers liés à l'exploration et à la mise en valeur des ressources naturelles se sont maintenus dans les limites de la moyenne historique durant 2007-2008.

Activité de programmes		Résultats anticipés		Dépenses ¹ (en millions de \$)		Contribue aux priorités suivantes (ou obligations législatives)	
Sciences de la Terre ²	Les connaissances et les outils sur les sciences de la Terre permettent aux Canadiens de profiter des possibilités économiques, d'avoir un environnement sain et de s'adapter au changement climatique, en toute sûreté et sécurité	233,8	251,6	De l'air pur pour tous les Canadiens Renforcer l'industrie minière du Canada	419,1	De l'air pur pour tous les Canadiens Une réglementation plus intelligente, rapide et efficace	Améliorer la compétitivité du secteur forestier du Canada Atténuer l'impact de l'infestation du dendroctone du pin
Énergie ³	Les Canadiens tirent des avantages économiques, environnementaux et sociaux de la production, du développement et de l'utilisation durables des abondantes ressources énergétiques du Canada	543,3	419,1	De l'air pur pour tous les Canadiens Une réglementation plus intelligente, rapide et efficace	57,5	De l'air pur pour tous les Canadiens Une réglementation plus intelligente, rapide et efficace Renforcer l'industrie minière du Canada	Des forêts en santé contiennent de fournir des avantages sociaux, environnementaux et économiques équilibrés aux Canadiens
Minéraux et métaux ⁵	Les Canadiens tirent des avantages nets et durables, aux plans social et économique, de l'évaluation, de la mise en valeur et de l'utilisation de l'expertise sur les minéraux, des ressources en minéraux et des industries connexes	57,5	75,7	De l'air pur pour tous les Canadiens Une réglementation plus intelligente, rapide et efficace Renforcer l'industrie minière du Canada	1 102,9	De l'air pur pour tous les Canadiens Une réglementation plus intelligente, rapide et efficace Renforcer l'industrie minière du Canada	Sous-total
Paiements législatifs au large des côtes de l'Atlantique							
Énergie ⁶	Les Canadiens tirent des avantages économiques, environnementaux et sociaux de la production, du développement et de l'utilisation durables des abondantes ressources énergétiques du Canada	1 050,6	2 388,0	Obligations législatives	2 153,5	Obligations législatives	Total RNCan

Les ressources pour l'activité de programme (gestion ministérielle sont réparties entre toutes les autres activités de programmes.

Comprend Sciences de la Terre – Fonds renouvelable de Géométhane Canada.

Les dépenses actuelles sont moins élevées que prévues puisque 100 millions de dollars de dépenses pour les programmes ont été reportées à des exercices futurs.

Les dépenses actuelles sont moins élevées que prévues puisque +3,6 millions de dollars ont été transférés au Ministère de diversification de l'économie de l'Ontario et à Transport Canada pour la Réaction fédérale à l'infestation du dendroctone du pin en Colombie-Britannique, ainsi réduisant les dépenses planifiées pour RNCan. De plus, on a également reporté 10,4 millions de dollars à des exercices futurs pour la Stratégie de compétitivité à long terme de l'industrie forestière.

Les dépenses actuelles pour la gestion ministérielle étaient plus élevées que prévues (1,3,6 millions de dollars) puisque celles-ci reflètent un changement dans la répartition de comptes liés à certaines activités ministérielles (par ex. services partagés, communication et technologie de l'information). Les fonds reçus au moyen du Budget supplémentaire de dépenses au montant de 2,2 millions de dollars pour la réallocation et la revitalisation du Laboratoire de C.A.N.M.H.T.

également contribué aux dépenses plus élevées que prévues.

Les dépenses actuelles comprennent les paiements législatifs suivants : Paiements au compte des recettes extractives de la Nouvelle-Écosse (+9,3,2 millions de dollars; Paiements au compte des recettes provenant des ressources en hydrocarbures de Terre-Neuve; 1,7 milliard de dollars; et Paiements de pétrole en compensation à Terre-Neuve 188,6 millions de dollars). Ces dépenses sont grandement compensées par les recettes provenant des redevances pétrolières et gazières reçues durant l'année. 1,7 milliards de dollars. Selon les accords relatifs aux zones extractives de l'Adlantic, RNCan reçoit les recettes provenant des redevances extractives – qui entraînent plus élevées suite à l'augmentation considérable des prix et de la production du pétrole – pour ensuite verser aux provinces.

Le Ministère a identifié les priorités en matière de programmes essentielles à la concrétisation de son résultat stratégique. Celles-ci façonnent nos efforts intégrés à la livraison de nos politiques, programmes et activités scientifiques et technologiques (S-T).

Priorités		Type*	Évaluation de progrès vers la réalisation des priorités	
1. De l'air pur pour les Canadiens		Déjà établie	Dans la bonne voie	
2. Une réglementation plus intelligente, rapide et efficace		Permanente	Dans la bonne voie	
3. Améliorer la compétitivité du secteur forestier du Canada		Déjà établie	Dans la bonne voie	
4. Atténuer l'impact de l'infestation du dendroctone du pin		Déjà établie	Dans la bonne voie	
5. Renforcer l'industrie minière du Canada		Permanente	Dans la bonne voie	

Une priorité continue ne comporte pas de date d'achèvement; une priorité faisant l'objet d'un engagement précèdent à une date d'achèvement estimative et cet engagement se trouve dans des budgets précédents ou les documents du Budget principal des dépenses.

RNCan gère l'exécution de ses programmes au moyen de son résultat stratégique et de quatre principales activités de programmes : Sciences de la Terre, Forêt durable, et Minéraux et métaux. Chacune de ses activités de programmes est divisée en groupes plus petits d'activités qui sont conçues afin d'obtenir des résultats intermédiaires qui contribuent collectivement à la réalisation du résultat stratégique du Ministère. L'activité de programmes Gestion ministérielle fournit du soutien interne et permet l'exécution des autres programmes ministériels.

Résultat stratégique : Les Canadiens et les Canadiennes tirent des avantages sociaux et économiques durables de l'évaluation, de la mise en valeur et de l'utilisation des ressources énergétiques, forestières et minérales, et possèdent les connaissances nécessaires pour atténuer les effets environnementaux et réagir efficacement aux dangers naturels et anthropiques

Sciences de la Terre

Les connaissances et les outils sur les sciences de la Terre permettent aux Canadiens de profiter des possibilités économiques, d'avoir un environnement sain et de s'adapter au changement climatique, en toute sûreté et sécurité

Énergie

Les Canadiens tirent des avantages économiques, environnementaux et sociaux de la production, du développement et de l'utilisation durables des abondantes ressources énergétiques du Canada

Forêt durable

Des forêts en santé contiennent des forêts en santé continuent de fournir des avantages sociaux, équilibrent les Canadiens

Minéraux et métaux

Les Canadiens tirent des avantages sociaux et économiques, de l'évaluation, de la mise en valeur et de l'utilisation des ressources en minéraux et des industries connexes

Les Canadiens bénéficient de nouvelles possibilités économiques

Le stress sur les écosystèmes environnementaux et la santé humaine est réduit

Les Canadiens et leurs institutions comprennent les effets du changement climatique et s'y préparent

La sûreté et la sécurité des Canadiens sont améliorées

L'analyse et l'élaboration de la politique énergétique nationale et internationale, et la prestation de conseils à leur sujet, appuient le développement durable du secteur de l'énergie du Canada

Le développement durable de l'électricité et son alimentation fiable et prévisible avec des répercussions réduites sur l'environnement

Un marché équitable, efficace et compétitif pour le pétrole, le gaz naturel et les produits pétroliers qui est conforme aux objectifs sociaux et environnementaux du Canada

Le Canada soutient la concurrence sur le marché mondial des produits forestiers

Les pertes forestières sont abordées en fournissant des renseignements et des conseils équilibrés aux plans social, économique et environnemental

Le Canada est un chef de file reconnu à l'échelle mondiale en ce qui concerne la durabilité du secteur forestier

Les obligations du Canada en matière de rapports sur le changement climatique forestiers sont respectées et des options liées aux forêts pour l'adaptation au changement climatique, et leur atténuation, sont élaborées

Les collectivités tribales et d'options en matière de possibilités économiques

Les investissements dans les industries de l'exploration et de l'extraction minière du Canada sont renforcés

Des mesures sont prises pour assurer l'accès aux marchés des produits minéraux et métalliques (y compris les produits recyclables) et des industries connexes et, au besoin, cet accès est protégé

La promotion internationale du Canada et ses investissements dans le secteur minier sont protégés

Les Canadiens bénéficient de la R-D portant sur les minéraux, les métaux et les produits à valeur ajoutée

La sûreté et la sécurité des travailleurs et du public partout au Canada sont améliorées dans le domaine des explosifs

Les programmes de réglementation atteignent les objectifs du gouvernement du Canada

Les politiques améliorent la productivité et la durabilité des industries des minéraux et des métaux

Gestion ministérielle

RNCan est appuyé par des fonctions de gestion ministérielle habilitantes

Meilleure efficacité énergétique de tous les secteurs et production et utilisation accrues de carburants de remplacement pour le transport au Canada

Les Canadiens tirent de nouveaux avantages économiques environnementaux et sociaux de la S-T fédérale sur l'énergie

Le Canada est un chef de file reconnu à l'échelle mondiale en ce qui concerne la durabilité du secteur forestier

Les obligations du Canada en matière de rapports sur le changement climatique forestiers sont respectées et des options liées aux forêts pour l'adaptation au changement climatique, et leur atténuation, sont élaborées

Les collectivités tribales et d'options en matière de possibilités économiques

Les programmes de réglementation atteignent les objectifs du gouvernement du Canada

Les politiques améliorent la productivité et la durabilité des industries des minéraux et des métaux

NCan a pour mandat d'élaborer, de mettre en œuvre et d'exécuter des politiques intégrées, des programmes, ainsi que des activités scientifiques et technologiques aux fins du développement durable et de l'utilisation responsable des ressources minérales, énergétiques et forestières du Canada. En outre, il est chargé d'acquérir des connaissances sur la masse continentale du Canada, ainsi que de collecter et de diffuser des renseignements sur le développement des ressources. Enfin, il joue des rôles clés en vue d'assurer la sûreté des personnes et des ressources naturelles, notamment la réglementation des explosifs, de l'infrastructure et de l'offre des ressources naturelles. RNCan représente le Canada à l'échelle internationale pour rencontrer les engagements globaux du pays relatifs aux ressources naturelles.

Le ministre de RNCan est responsable de plus de 30 lois du Parlement ou a des responsabilités en vertu de ces lois. Ses principaux pouvoirs, obligations et fonctions sont décrits dans la *Loi sur le ministère des Ressources naturelles*, la *Loi sur les levés et l'inventaire des ressources naturelles* et la *Loi sur les forêts*. Les autres lois décrivent les modalités de la gestion des terres de la Couronne et des politiques canadiennes sur les

ressources naturelles, notamment les politiques sur l'énergie et l'énergie nucléaire. Nos travaux se concentrent dans les domaines qui font partie des compétences de base du gouvernement fédéral, notamment :

- les objectifs du gouvernement fédéral liés au développement économique, la protection de l'environnement, la fiabilité de l'approvisionnement, ainsi qu'à la santé et la sûreté dans le secteur des ressources naturelles;
- la gestion des ressources naturelles sur les terres de la Couronne, dans le Nord et dans les zones extracôtières;
- l'uranium et l'énergie nucléaire;
- le commerce international et interprovincial.

Afin d'assumer ces responsabilités, RNCan travaille en étroite collaboration avec d'autres ministères fédéraux qui sont responsables de ressources naturelles et aide le gouvernement fédéral à stimuler le développement régional et à régler les questions autochtones, notamment dans les domaines touchant aux secteurs des ressources naturelles. RNCan œuvre également dans certains domaines dont il partage les responsabilités avec les gouvernements provinciaux.

Ressources financières (M\$)

Budget principal	2 145,1	Total des autorisations	3 540,4	Dépenses actuelles	3 341,1
Ressources humaines (ETPs)					
Planifiées	4 289	Actuelles	4 320	Différence	31

DÉCLARATION DE LA DIRECTION

Je soumetts, en vue de son dépôt au Parlement, le Rapport ministériel sur le rendement (RMR) de 2007-2008 de Ressources naturelles Canada.

Le document a été préparé conformément aux principes de présentation de rapport et aux exigences de déclaration énoncées dans le *Guide de préparation de la Partie III du Budget des dépenses 2007-2008 : Rapports sur les plans et les priorités et Rapports ministériels sur le rendement*.

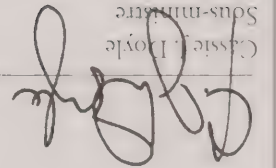
Il est conforme aux exigences particulières de reddition de comptes du guide du Secrétaire du Conseil du Trésor.

Il est fondé sur le résultat stratégique et les activités de programmes approuvés par le Conseil du Trésor.

Il présente des renseignements uniformes, complets, équilibrés, et précis.

Il fournit une base de reddition de comptes quant aux résultats obtenus avec les ressources et les autorisations accordées.

Il fait état des sommes qui ont été approuvées par le Secrétaire du Conseil du Trésor.


Cassie L. Doyle
Sous-ministre

problème en créant le Bureau de gestion des grands projets. Ce nouvel organisme offre aux parties prenantes concernées un point d'accès unique au processus fédéral de réglementation et permettra d'améliorer les échanciers et la cohérence des décisions du gouvernement fédéral en matière de réglementation. Cette initiative améliorera également la compétitivité des industries des ressources du Canada tout en fournissant la capacité scientifique et technique nécessaire pour faire respecter les normes environnementales et sociales de calibre mondial du Canada.

Rehausser la compétitivité du secteur

Forester du Canada — Notre gouvernement est résolu à créer un avenir plus prospère pour le secteur forestier du Canada. Au cours de la dernière année, nous avons travaillé en étroite collaboration avec les intervenants afin de créer de nouvelles possibilités et innovations. Nous avons, entre autres, créé la Stratégie sur la compétitivité à long terme de l'industrie forestière afin de soutenir l'innovation, de percevoir de nouveaux marchés et d'aider le secteur forestier à développer des produits à valeur ajoutée. Nous avons également appuyé la création de FPinnovations, le partenariat public-privé le plus vaste au monde destiné à la recherche et à la mise en valeur des forêts.

Atténuer l'impact du dendrocetone du pin

ponderosa — Les écosystèmes forestiers sont vulnérables aux menaces occasionnées par les perturbations naturelles et humaines telles que l'infestation de ravageurs, les feux de forêt et le changement climatique. Ces menaces peuvent également toucher directement l'industrie et les collectivités qui vivent des produits de la forêt. Notre gouvernement a donc octroyé 200 millions de dollars afin d'aider à combattre l'infestation de dendrocetone du pin ponderosa en Colombie Britannique et en Alberta. Ce fonds est destiné à soutenir l'effort concerté visant à atténuer les incidences de cette infestation.

Renforcer l'industrie minière du Canada

— Notre gouvernement continue de se positionner comme chef de file en recherche et en innovation dans le secteur minier en revitalisant et en relocalisant le Laboratoire de la technologie des matériaux de CANMET et en appuyant le Conseil canadien de l'innovation minière. Nous avons joué un rôle de premier plan dans l'élaboration de la *Loi sur les possibilités de la mise en valeur de la réserve de charbon Donkin* en vue d'apporter à la province de la Nouvelle-Écosse des avantages économiques et sociaux. RNCan a également utilisé sa vaste expertise en géosciences pour contribuer à la découverte de nouveaux gisements qui créent de nouvelles possibilités de développement économique pour les Canadiens.

Par ces initiatives et bien d'autres encore, notre gouvernement manifeste une fois de plus sa volonté d'agir concrètement dans des dossiers Canadiens, à savoir la lutte aux changements climatiques, le renforcement de la compétitivité de l'industrie canadienne, la stimulation de l'innovation et le développement scientifique et technologique. En partenariat avec les provinces, les territoires et le secteur privé, notre gouvernement prend des mesures importantes afin que se poursuivent les progrès qui permettront aux Canadiens et aux Canadiennes de profiter d'un secteur des ressources naturelles vigoureux dans l'avenir.

Lisa Raitt

L'honorable Lisa Raitt, C.P., députée
Ministre des Ressources naturelles



ai le plaisir de vous présenter le

Rapport sur le rendement de
Ressources naturelles Canada
(RNCan) pour la période se
terminant le 31 mars 2008.

Les grandes richesses en ressources naturelles
du Canada continuent d'occuper une place
essentielle dans notre économie. À la faveur
d'une période soutenue d'expansion et de
croissance robuste dans l'économie mondiale,
nous avons profité d'un essor du marché des
produits de base à partir de 2002. Une forte
demande de ressources naturelles, induite
principalement par les États-Unis et de grandes
économies émergentes comme la Chine, a
gonflé le prix de ces marchandises.

Les conditions qui ont amené cette hausse
devraient ressurgir lorsque l'économie
reprendra. Ainsi, à long terme, le prix des
ressources naturelles canadiennes devrait
demeurer élevé par rapport aux prix du passé.
C'est le consensus qui se dégage malgré la
récente tendance à la baisse.

Dans son Rapport sur les plans et les priorités
de 2007-2008, RNCan a déterminé cinq
priorités essentielles à l'atteinte de ses
résultats stratégiques et des effets escomptés.
Ces priorités façonneront notre effort global
visant l'exécution de nos politiques, de
nos programmes ainsi que de nos activités
scientifiques et technologiques afin d'assurer
la mise en valeur durable et l'utilisation

responsable de nos ressources minérales,
énergétiques et forestières.

De l'air pur pour tous les Canadiens —

avec Environnement Canada afin de mettre
au point le cadre réglementaire sur les
émissions industrielles de gaz à effet de serre et
d'élaborer un cadre horizontal pour la gestion
interministérielle efficace des programmes
portant sur le changement climatique et
la qualité de l'air. En outre, les initiatives
écoÉNERGIE — notre contribution au
plan écoACTION du Canada — aident les
Canadiens à consommer plus efficacement
l'énergie à la maison, au travail et sur la
route en favorisant les choix qui permettent
d'économiser de l'énergie et de l'argent tout en
protégeant notre environnement.

Un processus de réglementation plus

intelligent, plus rapide et plus efficace —

Tandis que le secteur des ressources naturelles
du Canada prend des dispositions en vue de
surmonter le ralentissement économique
actuel, d'autres défis structurels demeurent.
Nombre d'entre eux concernent toutes les
industries du secteur. Par exemple, le processus
d'examen de la réglementation fédérale pour
les grands projets de ressources a été jusqu'à
tout récemment décevant à la fois pour
l'industrie et les investisseurs. Je suis fière que
nous ayons pris une mesure déterminante, au
cours de la dernière année, afin de résoudre ce

Section I - Survol

Message du Ministre 3

Déclaration de la direction 3

Renseignements sommaires 4

Structure des résultats du Ministère 5

Priorités ministérielles 6

Activités de programmes par résultat stratégique 7

Contexte opérationnel 8

Sommaire du rendement par priorité ministérielle 9

Sommaire du rendement par activités de programmes et résultats intermédiaires 10

Section II - Analyse du rendement par activités de programmes

Résultat stratégique 20

Activité de programmes – Sciences de la Terre 24

Activité de programmes – Énergie 29

Activité de programmes – Forêt durable 38

Activité de programmes – Minéraux et métaux 45

Activité de programmes – Gestion ministérielle 51

Section III - Renseignements supplémentaires

1. Lien ministériel aux secteurs stratégiques du Gouvernement du Canada 54

2. Comparaison des dépenses planifiées et actuelles et équivalents temps plein 55

3. Postes votés et législatifs 56

4. Prêts, placements et avances 57

5. Sources des revenus disponibles et des revenus non disponibles 57

6. Fonds renouvelable de Géomatique Canada 57

7. *Loi sur les frais d'utilisation / Politique sur les normes de services*
pour les frais d'utilisation 57

8. Paiements de transferts excédant 5 millions de dollars par année 57

9. Fondations (Subventions conditionnelles) 57

10. Stratégie de développement durable 57

11. Réponse aux comités parlementaires et évaluations externes 57

12. Vérifications internes 57

13. Évaluations internes 57

14. Politiques sur les voyages 57

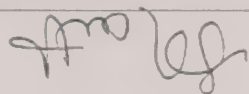
15. Initiative horizontale – Améliorer le rendement du régime de réglementation
pour les grands projets portant sur les ressources naturelles 57

16. États financiers 58

RAPPORT SUR LE
RENDEMENT

Ressources naturelles Canada

Pour la période se terminant
le 31 mars 2008



L'honorable Lisa Raitt, C.P., députée
Ministre des Ressources naturelles

Avant-propos

Les Rapports ministériels sur le rendement constituent un élément clé du cycle de planification, de surveillance, d'évaluation et de compte rendu des résultats au Parlement et aux Canadiens. Ils sont au cœur de la responsabilisation et de la gestion axée sur les résultats au gouvernement.

Les ministères et organismes sont invités à préparer leurs rapports d'après les principes du gouvernement du Canada pour la présentation de rapports au Parlement (énoncés dans le *Guide de préparation du Budget des dépenses 2007-2008* disponible à [http://www.lbs-scl.gc.ca/dpr-rmr-2007-2008/guide\(0\)-\(fr\).asp](http://www.lbs-scl.gc.ca/dpr-rmr-2007-2008/guide(0)-(fr).asp)). Ces principes sont le fondement conceptuel pour la préparation des rapports et s'inscrivent dans les pratiques actuelles recommandées en matière de rapports publics.

Selon ces principes, des rapports efficaces sur le rendement fournissent un compte rendu concis, cohérent, fiable et équilibré du rendement d'une organisation en rapport avec ses plans, ses priorités et les résultats prévus. Ils mettent l'accent sur les résultats en faisant un compte rendu non seulement des activités et des extrants qui ont été réalisés, mais également des progrès accomplis pour atteindre les résultats stratégiques – les avantages durables pour les Canadiens et la société canadienne. Le rendement y est mis en contexte, les principaux risques et défis à relever pour l'obtention des résultats y sont présentés. Le rendement est relié aux plans et aux résultats prévus (on explique les modifications pertinentes apportées) et l'on discute des risques et des défis principaux qui ont une incidence sur le rendement de l'organisation. Les rapports efficaces sur le rendement établissent un lien solide entre les ressources et les résultats pour montrer ce que l'on a accompli au moyen d'une gestion rigoureuse des fonds publics. On y rend également compte des résultats réalisés en association avec d'autres organisations gouvernementales et non gouvernementales. En dernier lieu, le rapport est crédible et équilibré parce que le rendement déclaré y est étayé d'éléments d'information probants et impartiaux et parce qu'on y discute des enseignements appris.

Le présent Rapport ministériel sur le rendement, ainsi que ceux de beaucoup d'autres organisations, est disponible sur le site Internet du Secrétaire du Conseil du Trésor du Canada à l'adresse suivante :

<http://www.lbs-scl.gc.ca/est-pre-estmfr-lasp>. Les lecteurs qui veulent obtenir une vue

panoramique détaillée de la contribution du gouvernement fédéral au rendement du Canada en tant que nation peuvent consulter le *Rendement du Canada 2007-2008*, qui est disponible en ligne à la même adresse Internet. Structuré en fonction de quatre grands secteurs de dépenses (affaires économiques, affaires sociales, affaires internationales et affaires gouvernementales), le rapport *Le rendement du Canada 2007-2008* sert de document directeur pour les 91 Rapports ministériels sur le rendement et comprend un aperçu global des dépenses réelles pour l'ensemble du gouvernement; on y présente également des faits saillants des rapports sur le rendement des ministères et des organismes. La version électronique du rapport *Le rendement du Canada* comporte des liens vers les Rapports ministériels sur le rendement qui contiennent de l'information supplémentaire sur le rendement et les ressources.

Le gouvernement du Canada s'est engagé à améliorer sans cesse l'information qu'il communique au Parlement et aux Canadiens. La rétroaction des lecteurs est importante pour assurer une amélioration constante des Rapports ministériels sur le rendement et des autres documents relatifs au Budget des dépenses.

On peut adresser ses commentaires ou ses questions à l'adresse suivante :

Direction de la gestion axée sur les résultats

Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada

11, promenade Laurier, Ottawa, Ontario K1A 0R5

Les documents budgétaires

Chaque année, le gouvernement établit son Budget des dépenses, qui présente l'information à l'appui des autorisations de dépenser demandées au Parlement pour l'affectation des fonds publics. Ces demandes d'autorisations sont présentées officiellement au moyen d'un projet de loi de crédits déposé au Parlement. Le Budget des dépenses, qui est déposé à la Chambre des communes par le président du Conseil du Trésor, comporte trois parties :

Partie I – Plan de dépenses du gouvernement présente un aperçu des dépenses fédérales et résume les principaux éléments du Budget principal des dépenses.

Partie II – Budget principal des dépenses étaye directement la *Loi de crédits*. Le Budget principal des dépenses énonce les autorisations de dépenses (crédits) et les sommes à inclure dans les projets de loi de crédits que le Parlement doit adopter afin que le gouvernement puisse mettre en application ses plans de dépenses. Les Parties I et II du Budget des dépenses sont déposées simultanément le 1^{er} mars ou avant.

Partie III – Plan de dépenses du ministère est divisé en deux documents :

1) **Les rapports sur les plans et les priorités (RPP)** sont des plans de dépenses établis par chaque ministère et organisme (à l'exception des sociétés d'État). Ces rapports présentent des renseignements plus détaillés, pour une période de trois ans, sur les principales priorités d'une organisation, et ce, par résultat stratégique, activité de programme et résultats prévus, incluant des liens aux besoins en ressources connexes. Les RPP contiennent également des données sur les besoins en ressources humaines, les grands projets d'immobilisations, les subventions et contributions, et les coûts nets des programmes. Ils sont déposés au Parlement par le président du Conseil du Trésor au nom des ministres responsables des ministères et des organismes qui dépendent des crédits parlementaires et qui sont désignés aux annexes I, I.1 et II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*. Ces documents sont habituellement déposés au plus tard le 31 mars, pour renvoi aux comités qui peuvent ensuite faire rapport à la Chambre des communes conformément au paragraphe 81(7) du Règlement.

2) **Les rapports ministériels sur le rendement (RMR)** rendent compte des réalisations de chaque ministère et organisme en fonction des attentes prévues en matière de rendement qui sont indiquées dans leur RPP. Ces rapports sur le rendement, qui portent sur la dernière année financière achevée, sont déposés au Parlement en automne par le président du Conseil du Trésor au nom des ministres responsables des ministères et des organismes qui dépendent des crédits parlementaires et qui sont désignés aux annexes I, I.1 et II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*. Le Budget supplémentaire des dépenses énonce les autorisations de dépenser (crédits) et les sommes à inclure dans les projets de loi de crédits que le Parlement doit adopter afin que le gouvernement puisse mettre en application ses plans de dépenses. Le Budget supplémentaire des dépenses est habituellement déposé deux fois par année, soit un premier document au début novembre et un document final au début mars. Chaque Budget supplémentaire des dépenses est caractérisé par une lettre alphabétique (A, B, C, etc.). En vertu de circonstances spéciales, plus de deux Budgets supplémentaires des dépenses peuvent être publiés au cours d'une année donnée.

Le Budget des dépenses, de même que le budget du ministre des Finances, sont le reflet de la planification budgétaire annuelle de l'État et de ses priorités en matière d'affectation des ressources. Ces documents, auxquels viennent s'ajouter par la suite les Comptes publics et les rapports ministériels sur le rendement, aident le Parlement à s'assurer que le gouvernement est dûment comptable de l'affectation et de la gestion des fonds publics.

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le
Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux, 2008.

Ce document est disponible en médias substitués sur demande.

Ce document est disponible sur le site Web du SCT à l'adresse suivante : www.tbs-sct.gc.ca.

En vente chez votre librairie local ou par la poste auprès
des Éditions et Services de dépôt

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Ottawa (Ontario) KIA 0S5

Téléphone : 613-941-5995

Commandes seulement : 1-800-635-7943 (Canada et É.-U.)

Télécopieur : 613-954-5779 ou 1-800-565-7757 (Canada et É.-U.)

Internet : <http://publications.gc.ca>

No. de catalogue : BTJ1-4/9-2008

ISBN 978-0-660-63752-5



Ressources naturelles Canada

Rapport sur le rendement

Pour la période se terminant
le 31 mars 2008



Natural Sciences and Engineering Research Council

Performance Report

For the period ending
March 31, 2008

Canada

The Estimates Documents

Each year, the government prepares Estimates in support of its request to Parliament for authority to spend public monies. This request is formalized through the tabling of appropriation bills in Parliament. The Estimates, which are tabled in the House of Commons by the President of the Treasury Board, consist of:

Part I – The Government Expense Plan provides an overview of federal spending and summarizes the key elements of the Main Estimates.

Part II – The Main Estimates directly support the *Appropriation Act*. The Main Estimates identify the spending authorities (votes) and amounts to be included in subsequent appropriation bills. Parliament will be asked to approve these votes to enable the government to proceed with its spending plans. Parts I and II of the Estimates are tabled concurrently on or before March 1.

Part III – Departmental Expenditure Plans, which is divided into two components:

- 1) **Reports on Plans and Priorities (RPPs)** are individual expenditure plans for each department and agency (excluding Crown corporations). These reports provide increased levels of detail over a three-year period on an organisation's main priorities by strategic outcome(s), program activity(s) and planned/expected results, including links to related resource requirements. The RPPs also provide details on human resource requirements, major capital projects, grants and contributions, and net program costs. They are tabled in Parliament by the President of the Treasury Board on behalf of the ministers who preside over the appropriation dependent departments and agencies identified in Schedules I, I.1 and II of the *Financial Administration Act*. These documents are usually tabled on or before March 31 and referred to committees, which may then report to the House of Commons pursuant to Standing Order 81(7).
- 2) **Departmental Performance Reports (DPRs)** are individual department and agency accounts of results achieved against planned performance expectations as set out in respective RPPs. These Performance Reports, which cover the most recently completed fiscal year, are tabled in Parliament in the fall by the President of the Treasury Board on behalf of the ministers who preside over the appropriation dependent departments and agencies identified in Schedules I, I.1 and II of the *Financial Administration Act*.

Supplementary Estimates directly support an *Appropriation Act*. The Supplementary Estimates identify the spending authorities (votes) and amounts to be included in the subsequent appropriation bill. Parliamentary approval is required to enable the government to proceed with its spending plans. Supplementary Estimates are normally tabled twice a year, the first document in early November and a final document in early March. Each Supplementary Estimates document is identified alphabetically A, B, C, etc. Under special circumstances, more than two Supplementary Estimates documents can be published in any given year.

The Estimates, along with the Minister of Finance's Budget, reflect the government's annual budget planning and resource priorities. In combination with the subsequent reporting of financial results in the Public Accounts and of accomplishments achieved in Departmental Performance Reports, this material helps Parliament hold the government to account for the allocation and management of public funds.

©Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented
by the Minister of Public Works and Government Services, 2008.

This document is available in multiple formats upon request.

This document is available on the TBS Web site at the following address: www.tbs-sct.gc.ca.

Available through your local bookseller or by mail from
Publishing and Depository Services
Public Works and Government Services Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

Telephone: 613-941-5995
Orders Only: 1-800-635-7943 (Canada and U.S.A.)
Fax: 613-954-5779 or 1-800-565-7757 (Canada and U.S.A.)
Internet: <http://publications.gc.ca>

Catalogue No.: BT31-4/55-2008
ISBN 978-0-660-63753-2

Foreword

Departmental Performance Reports are a key component in the cycle of planning, monitoring, evaluating, and reporting results to Parliament and Canadians. They are at the heart of accountability and managing for results in government.

Departments and agencies are encouraged to prepare their reports according to the Government of Canada Reporting Principles (provided in the *Guide to the Preparation of the 2007-08 Estimates* available at (<http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2007-2008/guide/guide00-eng.asp>). These principles form the conceptual foundation upon which the reports are prepared and they are consistent with current recommended public reporting practices.

Based on these principles, an effective performance report provides a concise, coherent, reliable, and balanced account of an organization's performance in relation to its plans, priorities and expected results. It focuses on results by reporting not only the activities and outputs achieved, but also the progress made towards achieving strategic outcomes - the enduring benefits for Canadians and Canadian society. It sets performance in context, presenting the key risks and challenges faced in the pursuit of results, and associates performance with plans and expected results (explaining any relevant changes), and discusses the key risks and challenges that affected organizational performance. An effective performance report has strong linkages between resources and results to show what was achieved through the sound stewardship of public funds. It also reports on results realised in partnership with other governmental and non-governmental organisations. Finally, the report is credible and balanced because it uses objective, evidenced-based information to substantiate the performance reported and discusses lessons learned.

This Departmental Performance Report, along with those of many other organizations, is available at the Treasury Board of Canada Secretariat Internet site: <http://www.tbs-sct.gc.ca/est-pre/estime.asp>. Readers seeking a high-level, whole of government overview of the federal government's contribution to Canada's performance as a nation should refer to *Canada's Performance 2007-08*, available online at the same Internet address. Structured around four broad spending areas (Economic Affairs, Social Affairs, International Affairs and Government Affairs), *Canada's Performance 2007-08* serves as a guide to the 91 Departmental Performance Reports and includes a whole of government view of actual spending as well as selected highlights from departmental and agency performance reports. The electronic version of *Canada's Performance* links to the Departmental Performance Reports, which contain additional information on performance and resources.

The Government of Canada is committed to continually improving reporting to Parliament and Canadians. The input of readers is important to ensure that Departmental Performance Reports and other Estimates documents are enhanced over time.

Comments or questions can be directed to:

Parliamentary Reporting and Accountability Division
Results-based Management Directorate
Treasury Board of Canada Secretariat



Investing in people, discovery and innovation

Departmental Performance Report

for the period ending March 31, 2008

Minister of Industry

Table of Contents

	<u>Page</u>
List of Figures	ii
List of Tables.....	iii
List of Abbreviations.....	iv
 1. Agency Overview	 1
1.1 Minister's Message.....	1
1.2 Management Representation Statement	3
1.3 Program Activity Architecture	4
1.4 Summary Information	6
1.5 Summary of Departmental Performance	9
 2. Analysis of Program Activities by Strategic Outcome	 15
2.1 Highly Skilled Science and Engineering Professionals in Canada.....	15
2.1.1 Promote Science and Engineering	15
2.1.2 Support Students and Fellows	18
2.1.3 Attract and Retain Faculty	26
2.2 High Quality Canadian-Based Competitive Research in the NSE.....	33
2.2.1 Fund Basic Research	33
2.2.2 Fund Research in Strategic Areas	45
2.3 Productive Use of New Knowledge in the NSE.....	48
2.3.1 Fund University-Industry-Government Partnerships	48
2.3.2 Support Commercialization.....	65
 3. Supplementary Information	 67
3.1 Departmental Links to Government of Canada Outcomes.....	67
3.2 Financial Tables	69
 Appendix	 71
A - Audited Financial Statements.....	71

List of Figures

<u>Figure</u>	<u>Page</u>
1 NSERC Program Activity Architecture	4
2 Summary Information for NSERC.....	7
3 Program Activities by Strategic Outcome.....	8
4 Federal Funding of Higher Education R&D in the NSE	9
5 Higher Education R&D (HERD) as a Percentage of GDP, 2006 or Most Recent Year.....	10
6 University R&D Funding in the Natural Sciences and Engineering, 2007	11
7 NSERC's Clients and Partners, 2007-08.....	12
8 First Degree Awarded in the NSE as a Percentage of Total First Degrees, 2004 or Most Recent Year.....	16
9 Examples of PromoScience Program Impact	17
10 Performance Related to NSERC Undergraduate Student Research Awards (USRA).....	19
11 Performance Related to NSERC Postgraduate Scholarships.....	20
12 Performance Related to NSERC Postdoctoral Fellowships (PDF)	21
13 Performance Related to NSERC Industrial R&D Fellowships (IRDF).....	22
14 Unemployment Rate (%) for Natural Scientists and Engineers (NSE)	23
15 Average Annual Salaries by Occupation in Canada, 2007.....	24
16 Number of Workers in Natural Science and Engineering Occupations in Canada (Professional and Technical)	25
17 Average Annual Growth in Occupations in Canada 1988 to 2007.....	25
18 Canada Research Chair (NSERC) Recruitment from Abroad by Year (% of Chairs).....	27
19 Knowledge and Technology Transfer (Partner Survey) – IRC Program.....	29
20 Number of Foreign Educated New Applicants to NSERC's Discovery Grants Program	30
21 Number of NSERC-Funded Professors Leaving the Country	31
22 Number of Canadian Publications in the NSE and World Share	36
23 Average Relative Citation Factor (ARC) in the NSE, 2006	37
24 Canada's Relative Citation Impact for Select Subfields, 2002-2006	38
25 Per Capita Output of Publications in the NSE, 2006.....	38
26 Sample of Important Discoveries of 2007-08 Funded by NSERC	39
27 Number of University-Industry and University-Government Publications With NSERC-Funded Professors	42
28 NSERC-Funded Professors' Interaction with Users.....	42
29 Planning Knowledge Dissemination Activities to Users and Knowledge Dissemination Activities to Private Firms	43
30 How Partners Used Results from an NSERC Strategic Project Grant.....	46
31 Contributions to NSERC's Collaborative R&D Grants (CRD) Program	50
32 Survey of University Intellectual Property Commercialization	52
33 Number of U.S. Patents Issued to Canadian Universities and NSERC-Funded Start-up Companies	53
34 Percentage of Canadian Institutional U.S. Patents Issued to Canadian Universities and NSERC-Funded Start-Up Companies	53
35 Canadian University Licensing Revenue	54
36 NSERC-Funded Innovations That Were Licensed.....	55
37 Companies Linked to NSERC-Funded Research, 1954 to 2007	58
38 Market Capitalization of Start-Up Companies	59
39 R&D Spending of Top Start-Up Companies Linked to NSERC.....	59
40 NSERC-Funded Professors' Knowledge Transfer Activities Over Past 5 Years.....	60
41 Information Technology Innovations Funded by NSERC	61
42 Energy Technology Innovations Funded by NSERC.....	62
43 Environment Innovations Funded by NSERC.....	63
44 Health Innovations Funded by NSERC.....	64

List of Tables

<u>Table</u>	<u>Page</u>
1 Departmental Links to Government of Canada Outcomes.....	68
2 Comparison of Planned to Actual Spending (incl. FTEs)	69
3 Voted and Statutory Items.....	69
4 Transfer Payment Programs	70

List of Abbreviations

BDC	Business Development Bank of Canada
CCI	College and Community Innovation Program
CFI	Canada Foundation for Innovation
CGS	Canada Graduate Scholarships
CIHR	Canadian Institutes of Health Research
CRC	Canada Research Chair
CRD	Collaborative Research and Development
DPR	Departmental Performance Report
HQP	Highly Qualified Personnel
I2I	Idea to Innovation
IP	Intellectual Property
IPM	Intellectual Property Mobilization
IRDF	Industrial Research and Development Fellowship
MRS	Major Resources Support
NCE	Networks of Centres of Excellence
NRC	National Research Council
NSE	Natural Sciences and Engineering
NSERC	Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PDF	Postdoctoral Fellowship
R&D	Research and Development
SSHRC	Social Sciences and Humanities Research Council of Canada
USRA	Undergraduate Student Research Awards

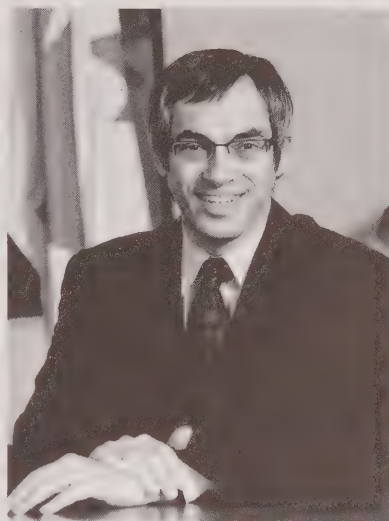
Section 1 – Agency Overview

1.1 Minister's Message

The Industry Portfolio experienced a busy and successful 2007–2008. As Minister of Industry, I am pleased with the progress made on our mission to foster a competitive, knowledge-based economy that benefits all Canadians.

A competitive economy is one that provides jobs and opportunity to Canadians, and top-quality products and services to consumers. Our economic performance underpins the quality of life we enjoy in this country, and NSERC is making important contributions to this mission.

The Industry Portfolio is composed of Industry Canada and 10 other agencies, Crown corporations and quasi-judicial bodies. These organizations collectively advance Canada's industrial, scientific and economic development, and help ensure that we remain competitive in the global marketplace.



As a country, we must remain focused on how we can continue to provide an innovative and entrepreneurial economic environment, help our businesses capitalize on opportunities, and provide choice and quality to consumers. The global marketplace continues to evolve, changing with it the dynamics that influence Canada's performance. I am proud to say that the Industry Portfolio is playing its part:

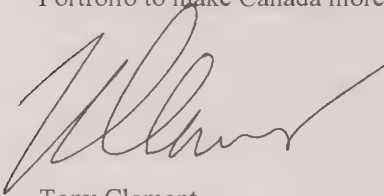
- We are working to make our market for wireless services more competitive, this year launching the policy framework for the Advanced Wireless Services spectrum auction. The framework aims to provide more choice and better service for consumers and businesses — something that we believe will also lead to lower prices.
- We issued guidelines clarifying the application of the *Investment Canada Act* as it relates to foreign state-owned enterprises investing in our country to ensure that Canadians continue to enjoy all the benefits that foreign investment delivers.
- We instituted an independent Competition Policy Review Panel to review and report on key elements of Canada's competition and investment policies and to ensure that they are working to the full benefit of Canadians.
- We created an Automotive Innovation Fund to provide support to automotive firms undertaking large-scale, strategic research and development (R&D) projects to build innovative, greener and more fuel-efficient vehicles. Similarly,

investments made through the Strategic Aerospace and Defence Initiative continue to encourage strategic R&D that will result in innovation and excellence in new products and services.

One of my key priorities as Industry Minister continues to be our country's science and technology (S&T) strategy, *Mobilizing Science and Technology to Canada's Advantage*, announced by Prime Minister Harper in May 2007.

- Budget 2008 included measures and initiatives in support of our S&T Strategy that total \$654 million over the next three years.
- We put in place the new Science, Technology and Innovation Council to provide the government with objective policy advice on Canada's S&T issues.
- The government allocated \$105 million in 2007–2008 to support the operations of seven new Centres of Excellence, pilot projects that have the potential to make Canada a global leader in fields of research that offer a strategic opportunity for Canadian industry.
- This past March, Canada's two-armed robot, Dextre, was successfully installed on the International Space Station.

This has been a year of progress and success, and it is my pleasure to present NSERC's *Departmental Performance Report* for 2007–2008. I am committed to building on these successes in 2008 and beyond, and I will continue to work with officials in the Industry Portfolio to make Canada more efficient, productive and competitive.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Tony Clement', with a stylized flourish at the end.

Tony Clement
Minister of Industry

1.2 Management Representation Statement

I submit for tabling in Parliament, the 2007–2008 Departmental Performance Report for the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC).

This document has been prepared based on the reporting principles contained in the *Guide for the Preparation of Part III of the 2007-2008 Estimates: Reports on Plans and Priorities and Departmental Performance Reports*:

- It adheres to the specific reporting requirements outlined in the Treasury Board Secretariat guidance;
- It is based on the department's Strategic Outcome(s) and Program Activity Architecture that were approved by the Treasury Board;
- It presents consistent, comprehensive, balanced and reliable information,
- It provides a basis of accountability for the results achieved with the resources and authorities entrusted to it; and
- It reports finances based on approved numbers from the Estimates and the Public Accounts of Canada.



Suzanne Fortier, President

Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada

1.3 Program Activity Architecture

Figure 1 presents NSERC's Program Activity Architecture (PAA) in effect in 2007-08. Subsequent to the approval of NSERC's PAA for 2007-08, new programs were launched (see below). NSERC will use the updated PAA in future reports.

Figure 1
NSERC Program Activity Architecture

	1.0 People	2.0 Discovery	3.0 Innovation
Strategic Outcomes	Highly skilled science and engineering professionals in Canada	High quality Canadian-based competitive research in the NSE	Productive use of new knowledge in the NSE in Canada
Program Activities	1.1 Promote Science and Engineering 1.2 Support Students and Fellows 1.3 Attract and Retain Faculty	2.1 Fund Basic Research 2.2 Fund Research in Strategic Areas	3.1 Fund University-Industry-Gov't Partnerships 3.2 Support Commercialization
Sub-activities	1.1.1 Science Promotion and Education Research 1.2.1 Undergraduate Student Research Awards 1.2.2 NSERC Postgraduate Scholarships 1.2.3 Canada Graduate Scholarships 1.2.4 Postdoctoral Fellowships 1.2.5 Industrial R&D Fellowships 1.3.1 Canada Research Chairs 1.3.2 Industrial and Other Research Chairs 1.3.3 Prizes	2.1.1 Discovery Grants 2.1.2 Special Research Opportunity Grants 2.1.3 Perimeter Institute 2.1.4 Research Capacity Development in Small Universities 2.1.5 Research Tools and Instruments 2.1.6 Major Resources Support Grants 2.1.7 General Support 2.2.1 Strategic Project Grants 2.2.2 Collaborative Health Research Projects	3.1.1 Collaborative Research and Development Grants 3.1.2 Research Partnership Agreements 3.1.3 Networks of Centres of Excellence 3.1.4 Strategic Networks 3.2.1 Intellectual Property Mobilization 3.2.2 Idea to Innovation Program 3.2.3 College and Community Innovation Program

New Programs

As a result of the 2007 and 2008 Federal budgets and to further the goals of the Federal government's S&T Strategy, several new programs were launched, including:

- **Centres of Excellence for Commercialization and Research (CECR)** – The program is to create world-class centres to advance research and facilitate commercialization of technologies, products and services. These centres operate in the priority areas of the S&T Strategy: information and communications technology, environment, energy and natural resources, and health. The program funds the CECRs' operating and commercialization costs.

- **Business-Led Networks of Centres of Excellence (BL-NCE)** - Announced in Budget 2007, the new BL-NCE Program's goal is to fund large-scale collaborative networks to support private sector innovation in order to deliver potential economic, social and/or environmental benefits.
- **Industrial R&D Internships (IRDI)** – The program's aim is to create new opportunities for science and technology graduates. The program will fund internships with the participating businesses for graduate students and post-doctoral fellows to support the government's commitment to growing Canada's base of knowledge workers. The IRDI program will introduce interns to practical business problems while allowing them to apply their expertise to help meet the research needs of Canada's private sector.
- **NRC-NSERC-BDC Nanotechnology Initiative** - This is a special opportunity developed by the NSERC, the National Research Council (NRC), and the Business Development Bank of Canada (BDC) for NRC scientists and Canadian academic researchers in nanoscience and nanotechnology to collaborate on large technology development-driven research projects in the critical areas of: energy the environment and information and communications technologies (ICT).
- **NSERC/NRCan/AECL Generation IV Energy Technologies Program** - This program, co-funded by NSERC and the Natural Resources Canada (NRCan) Office of Energy Research and Development, in collaboration with Atomic Energy Canada Limited (AECL), supports research initiatives on large-scale reactor technologies. Canadian academic researchers, in collaboration with AECL scientists, may receive grant funds to investigate specific research that support Generation IV Energy Technologies in the area of Super-Critical Water-Cooled Reactors (SCWR).
- **Vanier Scholarships** - To develop and attract the next generation of world-class researchers, a new class of doctoral scholarships named in honour of former Governor General Georges P. Vanier has been created. The Vanier Scholarships program will help attract the best doctoral students from here and around the world to study in Canada. The Vanier Scholarships will build on Canada's existing strength in graduate education and help build the skilled workforce needed to face the challenges of the future.
- **Canada Excellence Research Chairs** – The program's objective is to strengthen the ability of Canadian universities to attract and retain the world's top scientific leaders. These prestigious Research Chairs will be offered in the four priority areas identified in the Government's Science and Technology Strategy; the environment, natural resources and energy; health; and information and communication technologies. Program funding will allow each Chair to assemble outstanding research teams and undertake cutting-edge research in areas of strategic importance to Canada.
- **College and Community Innovation (CCI) Program** - The objective of the CCI Program is to increase innovation at the community and/or regional level by enabling Canadian colleges to increase their capacity to work with local companies, particularly small and medium-sized enterprises (SMEs). The government announced in Budget 2007 that NSERC's pilot CCI program would be extended and broadened.

1.4 Summary Information

NSERC is the primary federal agency investing in research and research training in the natural sciences and engineering disciplines. It is funded directly by Parliament and reports to it through the Minister of Industry.

Our mission is to invest in people, discovery and innovation to build a strong Canadian economy and to improve the quality of life for all Canadians. NSERC advances the government's S&T priorities of building a stronger Canada, creating opportunities for young Canadians and investing in knowledge and creativity.

S&T Strategy

The new Federal Science and Technology (S&T) Strategy, *Mobilizing Science and Technology to Canada's Advantage* was released in May 2007. Through the S&T Strategy, the federal government has committed to maintaining Canada's G-7 leadership in public sector R&D performance. The Strategy builds on existing strengths, focusing efforts in areas where Canada can achieve global excellence, to make a real impact on the lives of Canadians and in the marketplace.

The S&T Strategy emphasizes three Canadian advantages: an entrepreneurial advantage that translates knowledge into practical applications; a knowledge advantage that generates new ideas and builds research excellence; and a people advantage that increases and retains the highly skilled individuals that Canada needs to thrive in the global economy. Together these advantages resonate with the mandate of NSERC and its strategic positioning.

NSERC's focus on **people**, **discovery** and **innovation** maps directly onto the strategy's emphasis of building a **People Advantage**, a **Knowledge Advantage** and an **Entrepreneurial Advantage**. In broad terms, virtually all of NSERC's funding relates to these advantages.

The strategy's principles have been incorporated into NSERC's planning and decision-making functions. These principles are also solidly embedded in NSERC's way of doing business, which includes: a competitive, peer reviewed evaluation system to ensure world class levels of *excellence* and value for money; a blend of targeted and broad-based programs to ensure that *priority* research topics are addressed as well as a broad spectrum of science, from discovery to applied research and commercialization; a suite of collaborative research programs that foster *partnerships* between industry and post-secondary institutions and that encourage commercialization; and appropriate and effective controls that are proven and recognized to ensure *accountability*.

Figure 2 highlights the financial resources expended by NSERC and Figure 3 presents the expected outcomes by program activity. The evidence presented in Section 2 suggests that all of the 2007-08 results successfully met expectations.

Figure 2
Summary Information for NSERC

Raison d'être:

NSERC works to make Canada a country of discoverers and innovators for the benefit of all Canadians. To achieve this, we invest in people, discovery and innovation in Canadian universities and colleges.

Financial Resources (\$ millions):

2007-2008		
Planned Spending	Total Authorities	Actual Spending
\$899.8	\$1,015.4	\$1,012.5

Human Resources (Full-time Equivalent):

2007-2008		
Planned	Actual	Difference
319	327	+8

Departmental Priorities:

Name	Type	Performance Status
1. Develop tomorrow's discoverers and innovators	Ongoing	Successfully met
2. Build on Canada's strength in discovery	Ongoing	Successfully met
3. Seize emerging research opportunities	Ongoing	Successfully met
4. Realize the benefits of university research	Ongoing	Successfully met

Figure 3
Program Activities by Strategic Outcome

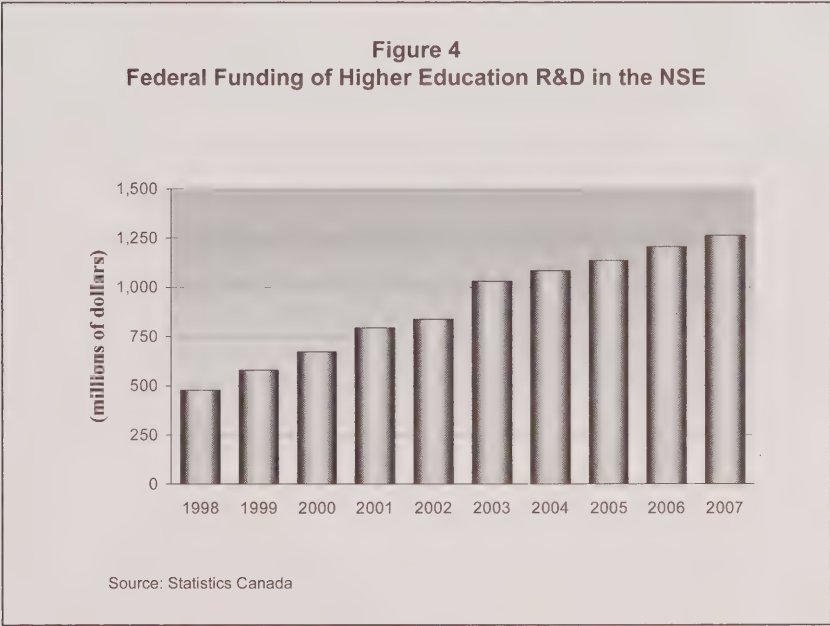
		Performance Status	2007-08 (\$ millions)		
Strategic Outcome/ Program Activity	Expected Results		Planned	Actual	Supports Priority
Strategic Outcome #1: People Highly skilled science and engineering research professionals in Canada					
1.1 Promote Science and Engineering	Student interest in research in the sciences, math and engineering is encouraged	Successfully met	\$4.1	\$4.4	1
1.2 Support Students and Fellows	A supply of highly qualified Canadians with leading-edge scientific and research skills for Canadian industry, government and universities	Successfully met	\$136.4	\$137.9	1
1.3 Attract and Retain Faculty	Enhanced research capacity in science and engineering	Successfully met	\$167.8	\$148.0	1, 2
Strategic Outcome #2: Discovery High quality Canadian-based competitive research in the NSE					
2.1 Fund Basic Research	The discovery, innovation and training capability of university researchers in the NSE is enhanced	Successfully met	\$403.6	\$454.3	1, 2, 3
2.2 Fund Research in Strategic Areas	Research and training in targeted and emerging areas of national importance is accelerated	Successfully met	\$57.7	\$75.4	1, 2, 3, 4
Strategic Outcome #3: Innovation Productive use of new knowledge in the NSE in Canada					
3.1 Fund University-Industry-Government Partnerships	Mutually beneficial collaborations between the private sector and researchers in universities, resulting in industrial or economic benefits to Canada	Successfully met	\$115.0	\$181.8	4
3.2 Support Commercialization	The transfer of knowledge and technology from Canadian universities and colleges to the user sector is facilitated	Successfully met	\$15.2	\$10.7	4
TOTAL		-	\$899.8	\$1,012.5	

1.5 Summary of Departmental Performance

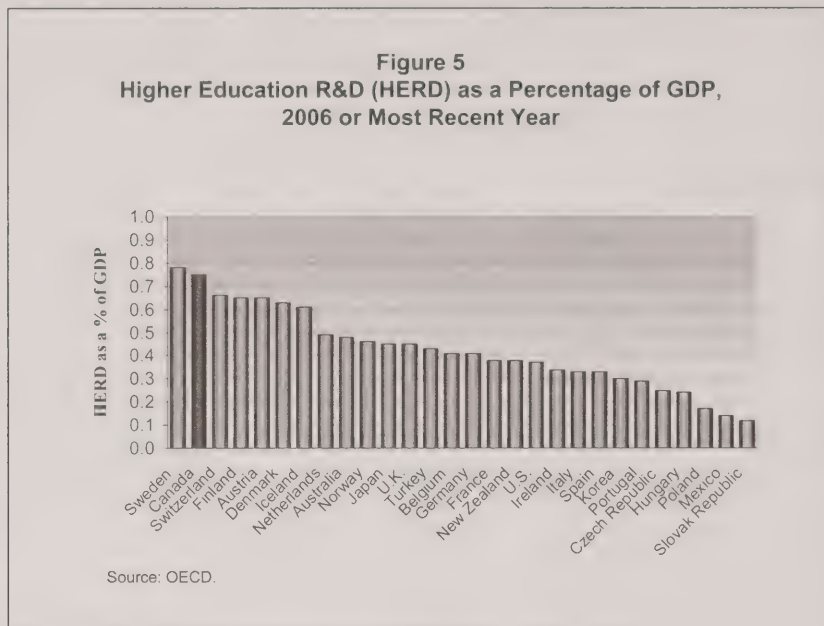
Before NSERC’s departmental performance is described, it is useful to situate NSERC in Canada’s and the world’s systems of innovation. NSERC’s support for research and training is typical of many similar agencies around the world known as “granting councils.” Along with the more traditional role of education, universities worldwide have become centres of knowledge creation. In most industrialized countries, universities play a key role in the economic development of the nation. Because of the socio-economic benefits of university education and research, government funding of these institutions and their activities has become the norm.

Funding Environment

Canada’s research landscape has changed substantially over the past decade. Federal investment in higher-education R&D (see Figure 4) has increased dramatically over this period. In many areas of research, Canada is truly a world-class player, as demonstrated by its increased ability to attract and retain top talent. The national science and innovation system offers Canadian researchers the tools they need to be knowledge trailblazers, seize opportunities to innovate and address global challenges such as adaptation to climate change and sustainable energy. NSERC is committed to advancing the goals of the S&T Strategy and to helping the research community make the most of the opportunities it offers them.



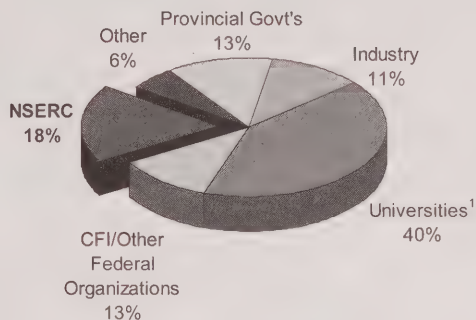
In 2006, member countries of the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) spent \$168 billion on university research. Canadian university professors and students performed 5.9% of this total. When measured as a percentage of GDP, Canada spends more on university research than all of its G7 competitors and places second among OECD countries, only slightly behind Sweden (see Figure 5).



In 2007, university research represented 36% of all Canadian research, as measured by expenditures. This percentage is much higher than the OECD average of 18% of R&D performed by universities in member countries.

NSERC is the most important funder of the direct costs of research in the natural sciences and engineering in Canadian universities. In 2007, \$4.3 billion was spent on research in the natural sciences and engineering in Canadian universities. NSERC directly provided almost one-fifth of the total funding. Figure 6 gives a breakdown of the total funding by direct source.

Figure 6
University R&D Funding in the Natural Sciences and Engineering, 2007



Total: \$4.3 Billion

1. Includes faculty salaries and indirect costs related to research. Excludes related scientific activities (RSA).
 Source: Statistics Canada

Nearly 12,000 university professors and more than 26,000 university students and postdoctoral fellows are supported by NSERC. (For a searchable database of all NSERC grant and scholarship recipients see http://www.nserc.gc.ca/funding/funding_dec_c.asp.) NSERC funds are also used to support a considerable number of university technicians and research associates. Most Canadian universities benefit from NSERC programs, as do a growing number of colleges. Canadian industries and government departments are increasingly partnering with NSERC. Figure 7 presents the details of NSERC's support to client communities and partnerships. Estimates of the share of the population of eligible individuals and organizations funded or participating, and trends over the past 10 years, are also included.

Figure 7
NSERC's Clients and Partners, 2007-08

	Number Supported or Participating	Share of the Population¹	Trends in Share of the Population Over Past 10 Years
Clients:			
University Professors	11,755	75%	Small Increase
Undergraduate Students	9,502	7%	Moderate Increase
Master's/Doctoral Students	14,659	35-40%	Moderate Increase
Postdoctoral Fellows	2,340	40-45%	Small Increase
University Technicians, and Research Professionals	3,504	30%-35%	Moderate Decrease
Partner Organizations:			
Universities and Colleges	93	75% ³	Small Increase
Companies Performing R&D ²	1,435	10%	Moderate Increase
Federal Science Departments/Agencies ²	26	80%	Small Increase
Provincial Science Departments/Agencies ²	23	25-40%	Small Increase

Source: NSERC

1. The percentage that NSERC supports of all individuals and organizations eligible for NSERC funding.
2. Organizations in partnership with NSERC (across all NSERC programs).
3. Percentage only applies for universities.

As the main beneficiaries of NSERC funding, university professors and students are NSERC's key clients. University administrative offices, such as research and scholarship liaison offices, are key partners in ensuring cost-effective NSERC program delivery. Further downstream, university technology transfer offices assist in generating the socio-economic returns at the core of one of NSERC's desired strategic outcomes. In addition, several NSERC programs require the involvement of industry and/or government partners. Detailed statistics on NSERC applications and awards can be found at: http://www.nserc.gc.ca/about/fact_e.asp.

Given the multitude of partners involved, it must be emphasized that the outcomes presented in Section 2 are shared achievements. There is no easy way to isolate the impact of NSERC funding. However, because NSERC funding is the key driver in the early stages of the process and exercises quality control at that stage through peer review, it is doubtful that many of these outcomes could occur without it.

Departmental Performance

NSERC measures its performance by evaluating its programs of research and training support according to their impact, cost effectiveness and continuing relevance. When reviewing performance of research support programs, it is important to remember that these investments take longer to bear fruit than most other government investments. **The impact of NSERC's investment in research and training in the NSE can be fully assessed only over the long term.** Therefore, the expected results reported in NSERC's Report on Plans and Priorities 2007-08 should be considered as planned results for the future. The performance information presented in this year's DPR is a retrospective look at outcomes resulting from NSERC funding over the past decade, and in some cases even longer.

In recent years, NSERC has been successful in:

- maintaining a strong presence in world science and engineering research by annually supporting nearly 12,000 of the most creative and productive Canadian university professors which are producing an increasing share of world knowledge of high quality;
- supporting the training of tens of thousands of master's and doctoral students, who have found well-paying, productive jobs and who are contributing to Canada's knowledge-based economic sectors by predominantly working in R&D;
- partnering with more than 1,400 Canadian firms to transfer knowledge created in the university sector to private firms that create economic wealth; and,
- supporting the development of new processes and products, some leading to the formation of new companies, all of which contribute significantly to the national economy; and more than off-set the annual investments made by NSERC.

In 2007-08, NSERC also implemented numerous changes to align with the government's *S&T Strategy*, including:

- the effective design and delivery of programs (new and enhancements of existing programs) that reflect the objectives of the S&T Strategy and which are mobilizing the post-secondary research community around the Strategy's priority areas;
- the creation of inter-agency mechanisms that foster a more comprehensive approach to the overall management of research support;
- new partnerships with the business sector, including the rapid launch of new programs such as business-led Networks of Centres of Excellence (NCE);
- enhanced focus on priority areas in new and existing programs with particular attention to initiatives that cross the mandates of the individual funding agencies; and
- strengthening the commercialization, technology transfer, and knowledge translation and mobilization activities of all agencies through internal leadership and program enhancements.

Section 2 – Analysis of Program Activities by Strategic Outcome

NSERC strives to provide Canadians with economic and social benefits arising from the provision of a highly-skilled workforce and knowledge transfer of Canadian and international discoveries in the natural sciences and engineering from universities and colleges to other sectors. The pace of realization of immediate and intermediate outcomes will vary with the research projects and students funded, taking from a few years to decades. This progression is also not risk free, with some research projects and students not realizing their full potential. As well, no one indicator can be used to measure a defining accomplishment; rather a whole suite of indicators must be taken into consideration. In addition, many of the immediate and intermediate outcomes for the three strategic outcomes overlap.

2.1 Highly Skilled Science and Engineering Professionals in Canada

By supporting students and fellows at Canadian universities and abroad, providing programs to support university faculty, and promoting science and engineering to Canadian youth, NSERC will ensure a reliable supply of highly qualified personnel (HQP) for Canadian industry, government, and academia. The following three sections provide details of NSERC’s performance by program activity for the strategic outcome of highly skilled science and engineering professionals in Canada.

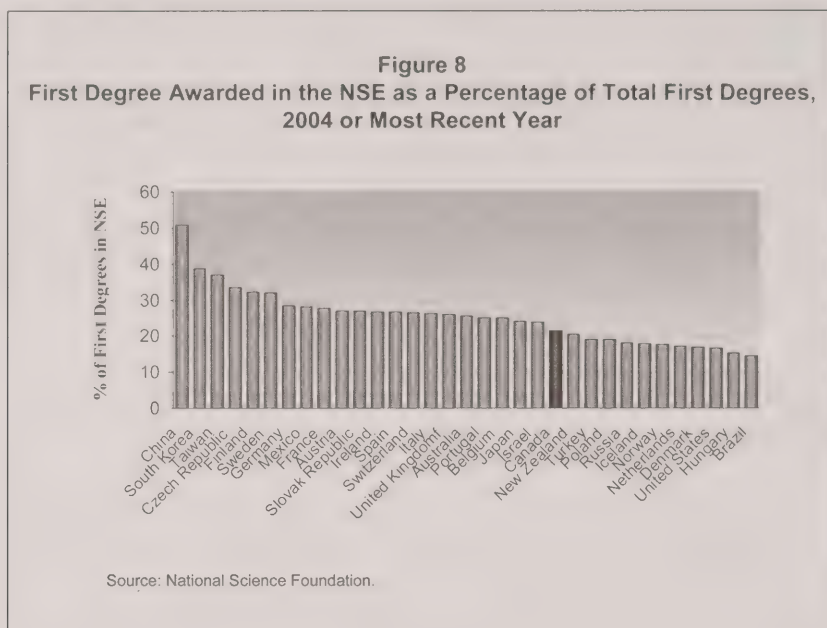
2.1.1 PROMOTE SCIENCE AND ENGINEERING

An overview of the “promote science and engineering” program activity is presented below:

Description		Expected Results	
This program activity encourages popular interest in science, mathematics and engineering and aims to develop science, mathematics and engineering abilities in Canadian youth.		Student interest in research in the sciences, math and engineering is encouraged	
Resources (2007-08)		Clients Supported (2007-08)	
Planned Spending	\$4.1M	Non-profit organizations	80
Actual Spending	\$4.4M	Universities/Colleges	43
Planned Human Resources	2		
Actual Human Resources	2		

Young Canadians are less inclined to select science or engineering as a discipline when they enter university (see Figure 8) as compared to many other nations. To help improve the interest of Canadian youth in science and engineering, NSERC has launched two

programs. The key programs under this program activity are PromoScience (\$2.9M) and the Centres for Research in Youth, Science Teaching and Learning (\$1.0M), with the remaining funds spent on science promotion awards and administration.



The PromoScience program provides support to non-profit and public organizations that work with young Canadians in order to build their interest in science and engineering, motivate and encourage their participation in science and engineering activities, and train teachers who are responsible for the science and math education of young Canadians. NSERC closely monitors the progress of these grants and reviews final reports to ensure impact. A selection of early outcomes from PromoScience grants is presented in Figure 9. The program is allowing organizations to expand their offerings and to engage many more young Canadians, especially girls and aboriginal youth. A potential indicator of the long-term impact of PromoScience funding can be gauged from an exit survey of NSERC Undergraduate Student Research Award recipients (see Section 2.1.2) in which 30.1% of 13,067 respondents (who are currently enrolled in an NSE bachelor's degree program) took part in science camps or fairs either in elementary school or high school.

Figure 9
Examples of PromoScience Program Impact

Organization Supported		Impact of NSERC Funding
Chuntoh Education Society	The Chuntoh Education Society is a registered charity that provides children and youth with environmental and cultural educational opportunities in a focused and positive outdoor atmosphere.	<p>The society has expanded its suite of cultural programs:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Students learn the links between cultural knowledge and the natural sciences from a variety of activities available in different seasons. • Programs are designed to supplement classroom curriculum. • Cultural science education programs were developed and delivered to 400 youth including 190 First Nations children in the public and First Nation schools in the Fort St. James area.
University of Manitoba / Centre for Earth Observation Science (CEOS)	Schools on Board is an outreach program of ArcticNET hosted by CEOS. It promotes Arctic sciences in high schools across Canada.	<p>NSERC funding has supported the expansion of the educational and outreach potential of the program:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4,000 students per year are exposed to the field program. • Close to 200 presentations have been given by the student participants from the icebreaker. • Educator's kits developed for school use. • Mentoring opportunities initiated between students and scientists. • Piloted first Arctic Climate Change Youth Forum (250 students and teachers).
Perimeter Institute for Theoretical Physics	Einstein Plus is a highly interactive workshop for high school physics teachers on the topic of modern physics.	<p>The workshop has been very successful:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teacher participation has increased from 80 to 120. • Additional materials have been produced for teachers to take home as resources.
Tantramar Wetlands Centre	The Tantramar Wetlands Centre is a non-profit organization providing high quality science enrichment opportunities using a wetland as an outdoor classroom.	<p>Educational programs and participation rates have grown:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Five additional experiential science education programs for youth and teachers for all four seasons developed. • Internship positions for high school students provided. • 3,500 Maritime students and teachers participate annually with an annual increase of 10%. • Reach of programs has extended beyond New Brunswick.

2.1.2 SUPPORT STUDENTS AND FELLOWS

An overview of the “support students and fellows” program activity is presented below:

Description		Expected Results	
This program activity supports training of highly qualified personnel through scholarship and fellowship programs.		A supply of highly qualified Canadians with leading-edge scientific and research skills for Canadian industry, government and universities	
Resources (2007-08)		Clients Supported (2007-08)	
Planned Spending	\$136.4M	Undergraduate Students	4,190
Actual Spending	\$137.9M	Master's/Doctoral Students	4,628
Planned Human Resources	54	Postdoctoral Fellows	683
Actual Human Resources	50		

NSERC provides direct financial support to students from the undergraduate to postdoctoral levels through key programs such as:

- **Undergraduate Student Research Awards (\$19.0M):** Held in university or industry laboratories, this program provides funding for an undergraduate student to spend a four-month work term in a university or industrial research environment. This program is important to help attract the best students to advanced studies and careers in research.
- **Postgraduate Scholarships (\$93.6M):** At the master's and doctoral levels, NSERC supports students by providing an annual stipend that enables them to continue to pursue their research interests. Up to four years of support is available over the course of a candidate's graduate studies. Opportunities for study at institutions in Canada and abroad as well as at Canadian industrial laboratories are available. Canada Graduate Scholarships.(tenable only at Canadian universities) are awarded to the most outstanding candidates.
- **Postdoctoral and Industrial R&D Fellowships (\$18.9M):** These two-year awards support researchers who have completed their Ph.D., and provides them with funds to continue their programs of research. The awards may be held at any academic institution through a Postdoctoral Fellowship, or at a Canadian company that conducts research through an Industrial R&D Fellowship.

The remaining funds under the program activity were used for the administration of the programs above.

NSERC also funds students and fellows through support provided by an NSERC-funded professor from his or her NSERC grant. More students and fellows are funded through this “indirect” route (17,000) than through the direct scholarships or fellowship awards (9,501) presented under this program activity. General macro-level economic outcomes for university graduates in the natural sciences and engineering provide ample evidence of the positive outcomes for NSERC-funded students, both directly and indirectly supported.

NSERC conducts several surveys of its scholarship and fellowship winners and is able to assess performance against expected results. In addition, Statistics Canada collects labour market information that provides ample evidence of the successful career outcomes of NSE graduates. The following sections present data from both sources for this program activity.

Undergraduate Student Research Awards:

NSERC provides four-month positions for undergraduate students in the natural sciences and engineering through our Undergraduate Student Research Awards (USRA) program (note: NSERC-funded professors also support undergraduate students through their NSERC research grants). NSERC’s current annual investment of \$19 million in this program brings this experience to nearly 4,200 students every year. Providing these students with valuable experience in a university or industrial laboratory encourages them to undertake graduate studies. This is an important indicator of the impact of the program. Figure 10 provides outcome data from six surveys conducted with USRA recipients involving 13,067 respondents (63.4% response rate). Overall, the program is offering students a high quality training experience and is encouraging a significant number to pursue postgraduate studies in the NSE.

Figure 10
Performance Related to NSERC Undergraduate Student Research Awards (USRA)

Short-term Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Satisfaction is high with the USRA work experience; ❑ Students report learning practical techniques and methods and gaining critical management skills; ❑ Students report that the supervision and instruction they received was excellent; ❑ Students’ interest in research increased at a critical period in their career; and ❑ USRA work experiences had a significant impact on students’ interest in careers in industry;
Longer-term Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Students overwhelmingly believe their USRA job experience will improve their permanent job prospects; and ❑ Nearly 80% of respondents plan to go on to obtain a master’s or doctoral degree, and a significant number of students plan to stay in university longer as a result of their USRA job experience.

NSERC Postgraduate Scholarships:

NSERC provides scholarship support for Canadians to pursue master’s or doctoral degrees in the natural sciences and engineering. These programs support more than 4,600 students annually at a cost of \$94 million per year.

The career status of former NSERC-funded master's and doctoral students and the degree to which NSERC funding affects their ability to undertake or continue with their studies are important indicators of the impact of the scholarship support. Over the past thirteen years, NSERC has completed eleven surveys (three exit surveys – 1,680 respondents/68% response rate; and eight follow-up surveys nine years after the award – 1,850 respondents/49% response rate) of directly-funded master's and doctoral students. Some of the key findings related to the short and longer-term outcomes experienced by these students are highlighted in Figure 11. Virtually all of the training objectives of the program are being met and labour market outcomes for the students, early on in their careers, are very promising.

Figure 11
Performance Related to NSERC Postgraduate Scholarships

Short-term Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 96% of the respondents completed the degree (master's or doctoral) for which they received NSERC funding; <input type="checkbox"/> 46% report that NSERC funding was "very important" to their decision to continue with graduate studies; <input type="checkbox"/> Nearly 50% of the students believed that NSERC funding would help them complete their degree faster; and <input type="checkbox"/> Average scientific output per student of 1.4 journal publications, 1.2 conference proceedings and 1.2 conference presentations. <input type="checkbox"/> More than 300 industrial partners who contributed more than \$2M per year to help support nearly 500 students.
Longer-term Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Graduates experience far less unemployment (approximately 2%) than the national average (approximately 7%); <input type="checkbox"/> The vast majority (92%) have found full-time employment. <input type="checkbox"/> Incomes are much higher than the Canadian average, with more than 80% earning more than \$45,000 a year; and <input type="checkbox"/> 69% report their graduate training was "critical" to their current employment.

Postdoctoral Fellowships:

After a doctoral degree, in many of the NSE fields, a significant proportion of graduates go through additional postdoctoral research training. NSERC directly funds postdoctoral fellows (PDFs) for up to two years to continue their research training. NSERC invested \$15 million to support 496 Canadian PDFs in 2007-08.

The career status of former NSERC-funded postdoctoral fellows and the degree to which NSERC funding affects their ability to pursue a research career are important indicators of the impact of the postdoctoral support. Over the past eight years, NSERC has completed four surveys (573 respondents/40% response rate) of directly-funded postdoctoral fellows seven years after their award and two exit surveys (150

respondents/65% response rate) after the completion of the award. Some of the key findings from the surveys are presented in Figure 12. NSERC-funded postdoctoral fellows are actively engaged in research and experience the same positive labour market outcomes as postgraduate students.

Figure 12
Performance Related to NSERC Postdoctoral Fellowships (PDF)

Short-term Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> ❑ For 90% of PDFs, NSERC funding was moderately to very important in their decision to continue with their research in an academic environment. ❑ Average scientific output per fellow of 3.6 journal publications, 1.8 conference proceedings and 2.1 conference presentations. ❑ The vast majority of PDF holders felt they received adequate supervision. ❑ 97% of respondents felt that their PDF award would improve their prospects of finding employment in a relevant area; and ❑ More than 75% of PDF holders would repeat their decision to pursue a postdoctoral position after their doctoral degree.
Longer-term Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> ❑ 57% of PDF holders obtained faculty positions at universities and now train the next generation of scientists and engineers; ❑ The vast majority (87%) are still engaged in research, either as a university professor, research scientist or engineer; and ❑ Almost 75% of PDFs report their postdoctoral training was critical to their careers.

Industrial Research and Development Fellowships:

An important route for doctoral graduates to gain additional research experience is through NSERC’s Industrial R&D Fellowships (IRDF) program. The program currently invests approximately \$4 million per year to help place 150-200 Canadian Ph.D.s annually in industrial laboratories. This investment has contributed significantly to the number of doctoral graduates working in Canadian industrial labs. More than 20% of Canadian industrial researchers with a Ph.D. have been funded by NSERC through the IRDF program. To determine if the program is staying on track, NSERC routinely monitors the employment situation of former IRDF winners. Some key findings are presented in Figure 13.

Figure 13
Performance Related to NSERC Industrial R&D Fellowships (IRDF)

Short-term Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 98% of the firms said that the program was able to meet their requirements. <input type="checkbox"/> 98% of the firms stated that the research project undertaken by the fellow was "successful"; and <input type="checkbox"/> 94% of the firms believed the research project undertaken was cost-effective. <input type="checkbox"/> 75% of former IRDF winners are still working in Canadian industries. A small percentage have gone on to academic positions in Canadian universities and a similar percentage have left the country.
----------------------------	---

ECONOMIC ANALYSIS

The highlights of a recent economic analysis of NSERC's student and fellowship support conducted by Torben Drewes, a professor of economics at Trent University, are shown below.

The social benefits produced by investments in postsecondary education in NSERC-related fields of study exceed the social costs by a significant margin. The essential question asked is whether NSERC's annual expenditures on student support represent a good investment of public funds. The answer to that question depends on a critical, but unknown, piece of information: how many more students undertake postgraduate education because of that support? In the absence of that information, the analysis inflates the annual flow of pre-tax incomes (which represent the productivity profiles of individuals with different levels of education) to incorporate the external social benefits of enhanced productivity of other workers, lower crime rates, and so on. Social costs in the form of instructional expenditures are factored in. The differences between the social benefits and costs between bachelor's and master's graduates, and between master's and Ph.D. graduates represent the annual social benefit flows from investments in master's and in Ph.D. programs, respectively. These benefits are then discounted at a rate of 2.5% to determine the capitalized, or present, values. It is then possible to estimate the total social benefit produced at different assumptions about the number of students induced by NSERC funding to continue their studies.

The analysis indicate that if only 1,000 master's and 1,000 Ph.D. students were influenced in enrolling in graduate programs because of NSERC funding, NSERC scholarship programs will more than pay for themselves in net social benefits produced since NSERC funds more than 14,000 master's/doctoral students. It would seem reasonable to assume that NSERC- induced participation is at least as high as that.

LABOUR MARKET OUTCOMES

Since 1978, NSERC has supported the training of more than 75,000 master’s and doctoral students in the NSE. These graduates are major contributors to knowledge creation and technology transfer in Canada. Surveys of NSERC-funded students early in their careers indicate extremely positive employment outcomes.

These results are not surprising given the strong demand for natural science and engineering graduates. Unemployment levels for persons seeking work in natural science or engineering occupations are considerably below national levels (see Figure 14) and annual salaries for this group are nearly 32% greater than the national average (see Figure 15).

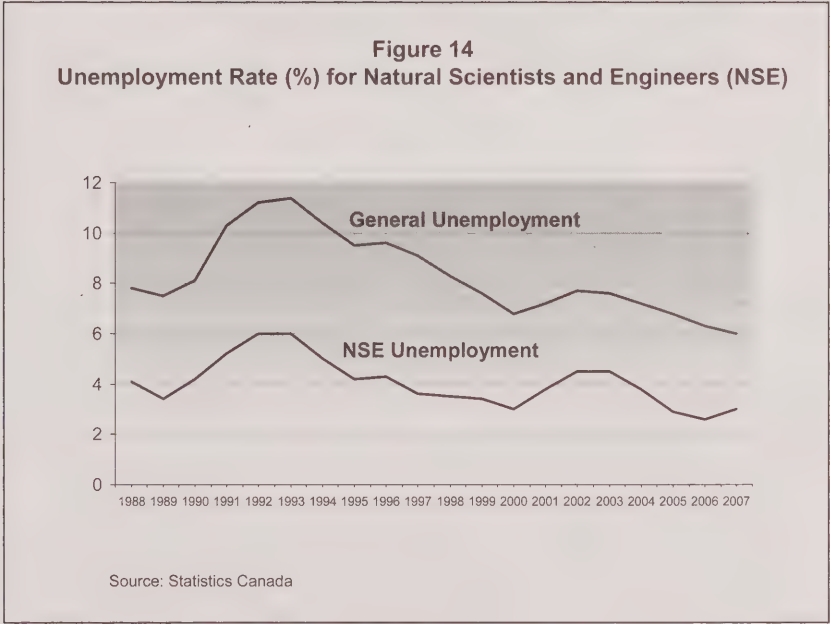
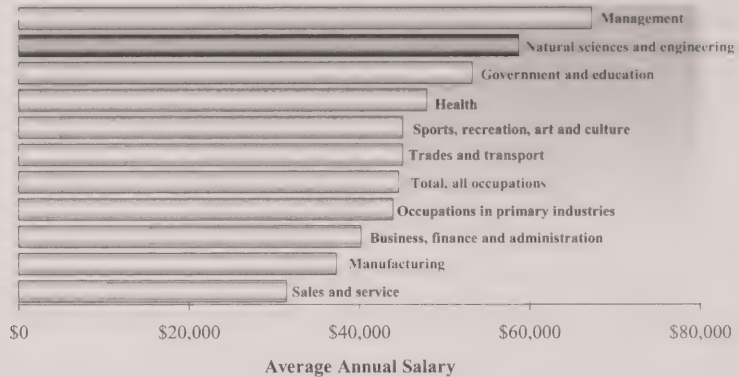


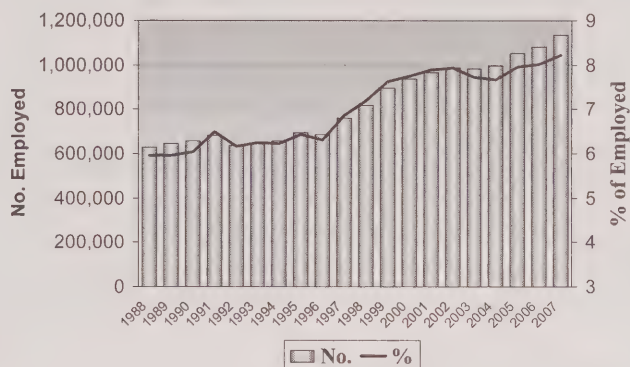
Figure 15
Average Annual Salaries by Occupation in Canada, 2007



Source: Statistics Canada. Full-time employment.

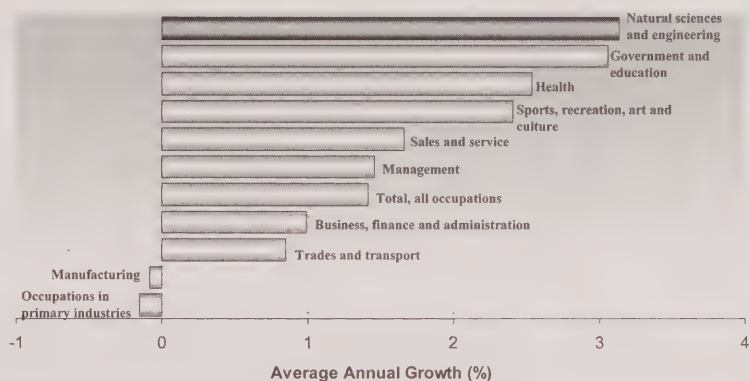
NSERC-funded graduates are now part of a growing natural science and engineering labour force of more than 1,000,000 people (see Figure 16). As the knowledge economy continues to grow in Canada, employers will hire increasing numbers of NSE graduates, as they have in the past (see Figure 17). As also shown in Figure 17, natural science and engineering positions have been the fastest growing occupational group over the past 20 years.

Figure 16
Number of Workers in Natural Science and Engineering Occupations
in Canada (Professional and Technical)



Source: Statistics Canada. Full-time employees.

Figure 17
Average Annual Growth in Occupations in Canada
1988 to 2007



Source: Statistics Canada. Full-time employment.

2.1.3 ATTRACT AND RETAIN FACULTY

An overview of the “attract and retain” program activity is presented below:

Description		Expected Results	
This program activity aims to attract and retain faculty at Canadian post-secondary institutions. It includes a number of Chairs programs that strengthen research excellence and teaching at Canadian universities by providing support for faculty in specific fields.		Enhanced research capacity in science and engineering.	
Resources (2007-08)		Clients Supported (2007-08)	
Planned Spending	\$167.8M	Professors	1,062
Actual Spending	\$148.0M	Undergraduate Students	279
Planned Human Resources	23	Master's/Doctoral Students	454
Actual Human Resources	21	Postdoctoral Fellows	239

Key programs under this program activity include:

- **Canada Research Chairs (\$115.9M):** This Tri-Council (NSERC, CIHR and SSHRC) program provides financial support for up to 2,000 professors across Canada, including 846 positions in 2007-08 within the NSE. The key objective of this program is to enable Canadian universities to achieve the highest levels of research excellence and to become world-class research centres in the global knowledge-based economy.
- **Industrial Research Chairs (IRC), Other Chairs and Faculty Support Programs (\$27.7M):** The IRC program helps universities build the critical mass of expertise and long-term relationships with corporate partners in areas of research that are of importance to industry. Industrial Research Chairs can also enhance the ability of universities to recruit senior-level researchers and research leaders from industry or other sectors.

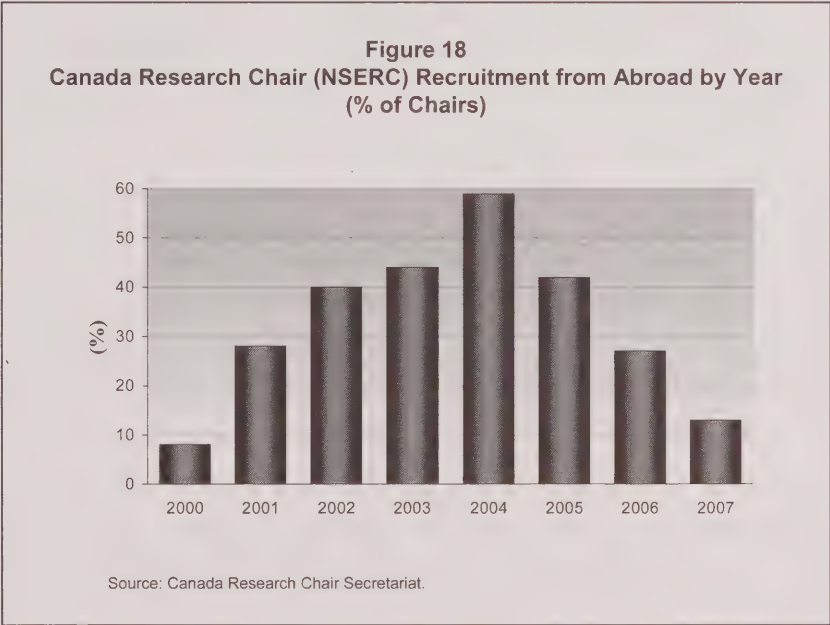
Support of university faculty in targeted areas such as Northern Research, Management of Technological Change, Fuel Cells, Design Engineering, and Women in Science and Engineering helps address specific needs in particular disciplines.

- **Prizes (\$2.1M):** NSERC prizes recognize outstanding individual Canadian researchers, research teams and students. They enhance the career development of outstanding and highly promising scientists and engineers and distinguish the sustained excellence of faculty members at Canadian universities. They also publicly recognize lasting partnerships in R&D between university and industry and celebrate young Canadian entrepreneurs.

The remaining funds under the program activity were used for administration of the programs above.

By far, the largest program of this program activity is the Canada Research Chairs program. The first awards were made in 2000-01 and by 2007-08 the program supported nearly 850 positions in the natural sciences and engineering in universities, and almost 1,000 in other disciplines. A fifth year evaluation of the program was recently completed (the evaluation was for all disciplines and a copy of the report can be found at: http://www.chairs.gc.ca/web/about/publications_e.asp).

The Canada Research Chairs program has helped to create a research environment that is conducive to the long-term retention and attraction of top researchers. A significant number of Chairholders has been attracted from outside Canada and many top Canadian scientists have stayed in the country as a result of Chair support. Figure 18 presents the distribution of Chair awards in the natural sciences and engineering since the program's inception.



Industrial Research Chairs

An evaluation of NSERC’s Industrial Research Chairs (IRC) program was conducted in 2006-07. Key findings from the evaluation indicate a strong impact on Chairholders and universities in terms of enhanced research capacity and building critical mass. Partners

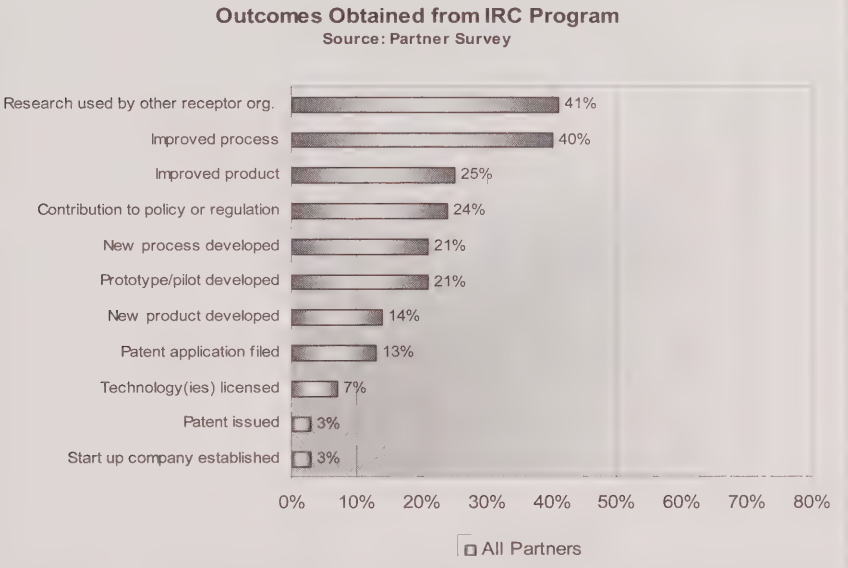
are also benefitting immediately through more unfettered access to longer-term research and specialized expertise with opportunities to share costs and risks associated with conducting longer-term research. More detailed evaluation findings are as follows:

- The majority of partner respondents reported the strongest impacts with respect to increased access to specialized expertise and research results. These impacts are consistent with the partners' expectations of the IRC program. Ongoing access to the Chairholder's expertise was considered to benefit the partner organizations by facilitating the transfer of knowledge/technology with respect to cutting edge research, and potential new processes, products and methodologies for exploring research problems. Moreover, the Chair, through its network of collaborations, provides the partner organization with access to expertise beyond the Chair.
- Survey evidence shows that IRC research is being used by industry, most commonly to improve or develop processes and products (see Figure 19). Additionally, other receptor organizations typically use research results. A comparison of earlier and more recent Chairs revealed that, with the exception of prototype or pilot development, a greater percentage of the earlier Chairs showed evidence of transfer of knowledge/technology (e.g. increases in the number of patents issued, numbers of technologies licensed, and improved and new processes and products) indicating that commercialization of results is being realized over time.
- The IRC program plays a strong role in strengthening existing partnerships and in creating new partnerships between industrial partners and universities. Sixty-seven (67) percent of industrial partner respondents reported that the existing partnerships with universities have been strengthened as a result of the IRC program. Forty-two (42) percent of all partner respondents reported that their organization had formed new partnerships with university researchers and 31 percent reported that they had formed new partnerships with other organizations as a result of the IRC.
- The IRC program was reported to contribute significantly to the achievement of critical mass and helped to bridge gaps in existing programs or developed niche areas (e.g. automotive sector, environmental science, construction engineering and management). The building of critical mass in industrially relevant areas was linked to a number of the program's features and benefits such as its leveraging effect, its effectiveness as a tool to recruit and retain faculty (through salary support and increased prestige), and its ability to attract HQP.
- About one-third of industrial partner respondents indicated that they have hired HQP from the program. Survey results indicated that more than two-thirds of

HQP who obtain employment are employed by industrial partners and industry upon completion of their involvement with the IRC.

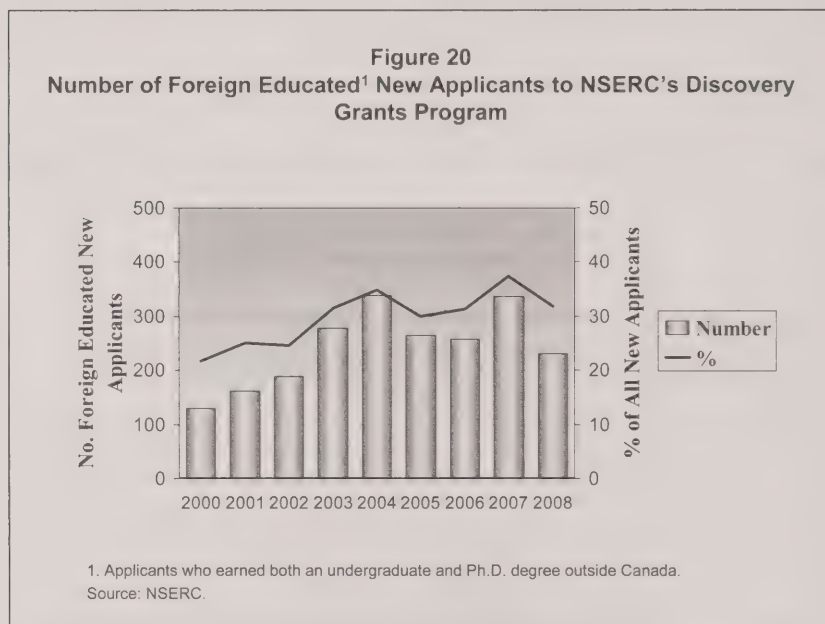
- All lines of evidence supported the assertion that the Chair program contributed substantially to the Chairholder’s research capacity in terms of increased size of research team, increased ability to attract more qualified personnel, enhanced reputation within the research community, and increased visibility of the research program with industry in general. There was also strong consensus that research was strongly impacted by the IRC program in terms of increased productivity and in terms of an expansion of the research scope.
- According to case study evidence, collaborations with industry also benefit the Chairs and their research in the following ways: by helping them to keep informed of industrial needs and context; by helping to identify fundamental, long-term research objectives; by providing data for future research and development; by providing a “testing-ground” for tools and knowledge; and by providing feedback on the results of the research.

Figure 19
Knowledge and Technology Transfer (Partner Survey) – IRC Program



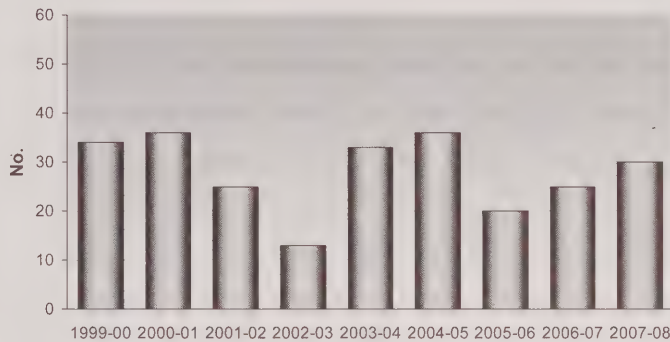
Attraction/Retention of Faculty

Other evidence of outcomes related to the attraction/retention of faculty comes from NSERC corporate data. Although NSERC does not collect the citizenship history of its applicants, a reasonable guess at citizenship can be made through the education history of applicants. Figure 20 presents the number of new applicants to NSERC's largest program, the Discovery Grants program, who received both their bachelor's and Ph.D. degrees outside the country (this program is a good proxy for an overall evaluation of the "attraction" activity since the vast majority of new professors in the natural sciences and engineering apply to the program). As the figure indicates, Canadian universities continue to attract hundreds of foreign educated personnel every year to become professors. More than 30% of the large number of first-time NSERC applicants are foreign educated. Recent investment by the government in university research has created an attractive environment to conduct research and seems to have attracted the attention of highly trained people from other countries.



NSERC also tracks the reasons grantees provide when they terminate their awards before the end date. As shown in Figure 21, only a small number of professors receiving NSERC support listed "leaving the country" as their reason for terminating their award over the past eight years. The number of NSERC-funded professors leaving the country is an extremely small percentage of the nearly 12,000 professors receiving NSERC support.

Figure 21
Number of NSERC-Funded Professors Leaving the Country



Source: NSERC.

The strong federal support of the granting councils and the Canada Foundation for Innovation (CFI) since 1997-98 (see Figure 4), and the increased support for research from provincial governments have dramatically improved the research environment on university campuses across the country. The success witnessed above in the attraction and retention of faculty cannot be attributed to any one program and has resulted from system-wide investments.

To recognize the important achievements of Canadian research scientists and engineers, and, in the process, to help retain faculty in Canada, NSERC awards significant research prizes to individuals and teams. The 2007-08 winner of NSERC's Gerhard Herzberg Canada Gold Medal for Science and Engineering is highlighted below.

John C. Polanyi**Winner of NSERC's Gerhard Herzberg Canada Gold Medal for Science and Engineering**

A chemist at the University of Toronto has claimed the Gerhard Herzberg Canada Gold Medal for Science and Engineering, Canada's most prestigious science prize. Named for Canadian Nobel laureate Gerhard Herzberg, the annual prize guarantees the winner \$1 million in research funding over the next five years.

Polanyi's natural curiosity and approach to science have led to a number of major advances in chemistry over the years. Most notably, he helped pioneer the development of a new field known as reaction dynamics. This method of study takes chemical reactions down to the molecular level in an effort to understand what happens during a reaction. His contributions to this field earned him a share of the 1986 Nobel Prize for Chemistry.

In addition to the Nobel, Polanyi has been awarded numerous scientific prizes and honorary degrees from universities around the world. He is a Companion of the Order of Canada and a Fellow of the Royal Societies of Canada, London and Edinburgh.

Polanyi's distinguished career touches on more than just pure science. He has published numerous articles on science policy, on the control of armaments and the impact of science on society. He was the co-founder and first Chair of the Canadian Pugwash Group, part of an international movement dedicated to understanding the social impact of science and preventing its misuse.

2.2 High Quality Canadian-Based Competitive Research in the NSE

Basic research provides the foundation for all scientific and technological advances, and also trains the people who can generate new knowledge in Canada and understand new knowledge generated around the world.

2.2.1 FUND BASIC RESEARCH

An overview of the “fund basic research” program activity is presented below:

Description		Expected Results	
This program activity invests in discovery through grants focusing on basic research activities. Basic research provides the foundation for advances in all disciplines within the NSE, and also trains people who can generate new knowledge in Canada.		The discovery, innovation and training capability of university researchers in the NSE is enhanced.	
Resources (2007-08)		Clients Supported (2007-08)	
Planned Spending	\$403.6M	Professors	10,685
Actual Spending	\$454.3M	Undergraduate Students	3,800
Planned Human Resources	127	Master's/Doctoral Students	6,678
Actual Human Resources	143	Postdoctoral Fellows	748

Key programs under this program activity include:

- **Discovery Grants (\$333.4M):** This program is the mainstay of support for university-based research. The program provides funding for ongoing programs of research. Researchers are free to work in the mode most appropriate for the research area and they may pursue new research interests provided they are within NSERC’s mandate. To be funded, they must demonstrate both research excellence and high productivity, and contributions to the training of HQP. The discovery, innovation and training capability of university researchers in the NSE is enhanced by the provision of support for the direct costs of ongoing programs of research.
- **Research Tools and Instruments Grants (RTI) (\$40.8M):** CFI funding enhances the laboratory setting by funding major equipment and infrastructure purchases. RTI grants enable professors to purchase the smaller pieces of laboratory equipment necessary to conduct world-class research. This critical source of funding ensures researchers have access to the modern research tools required to ensure the maximum return on other investments in research, such as Discovery Grants.

- **Major Resources Support (MRS) (\$35.2M):** The MRS program supports researchers' access to major regional or national research facilities by assisting these facilities to remain in a state of readiness for researchers to use. This program is the vehicle for NSERC investments in facilities such as the Canadian Light Source synchrotron in Saskatoon and the Sudbury Neutrino Observatory.
- **Special Research Opportunity (SRO) Grants (\$10.6M):** These grants enable researchers to seize new and emerging research opportunities in a timely fashion and develop new collaborations necessary to respond to national and international opportunities.

Other programs under this program activity include funding for the Government of Canada's Program for the International Polar Year (\$12.1M), Research Capacity Development in Small Universities (\$2.2M), and General Support (\$1.3M) and funding for the administration of all of the above programs.

Section 2.1.2 provided a broad perspective on student outcomes for undergraduate and postgraduate students in the natural sciences and engineering. For the remainder of this section, highlights of performance measures related to research funding will be presented. The outcomes presented also capture performance from most of NSERC's other grants programs. As mentioned, it is very difficult to disentangle broad performance measures by NSERC program.

International Review

In 2007-08, a special International Review of the Discovery Grants program was conducted by a prestigious committee of scientists and engineers. The committee came to the following conclusions (the full report can be found at http://www.nserc.gc.ca/about/rep_sur_e.asp).

- The relatively high success rates of Discovery Grants program applications is not incompatible with, and in fact encourages, a high degree of research excellence across a broad range of fields.
- The best researchers are able to use the support of a Discovery Grant as a base to lever an internationally competitive level of funding from other sources.
- The broad base of Discovery Grants program funding sustains an important level of research capability and student training across the NSE disciplines and throughout Canada, and thus contributes significantly to meeting the nation's needs for research results and highly-qualified people.
- The Discovery Grants program is therefore an exceptionally productive investment and thus deserves additional funding to ensure that the value of its grants keeps pace with the growing opportunity.

What follows are some indicators demonstrating the excellence and productivity of Canadian researchers.

Discovery Accelerator Supplements

In 2007-08, NSERC launched a new initiative, targeted accelerator supplements, to provide substantial and timely additional resources to a small group of outstanding researchers, the majority working in the three S&T Strategy priority areas to accelerate progress and maximize the impact of their program. Through peer review, NSERC identified 41 top researchers in the three S&T Strategy priority areas whose research efforts could be dramatically accelerated by an infusion of \$40K per year over three years.

Knowledge Advantage Indicators

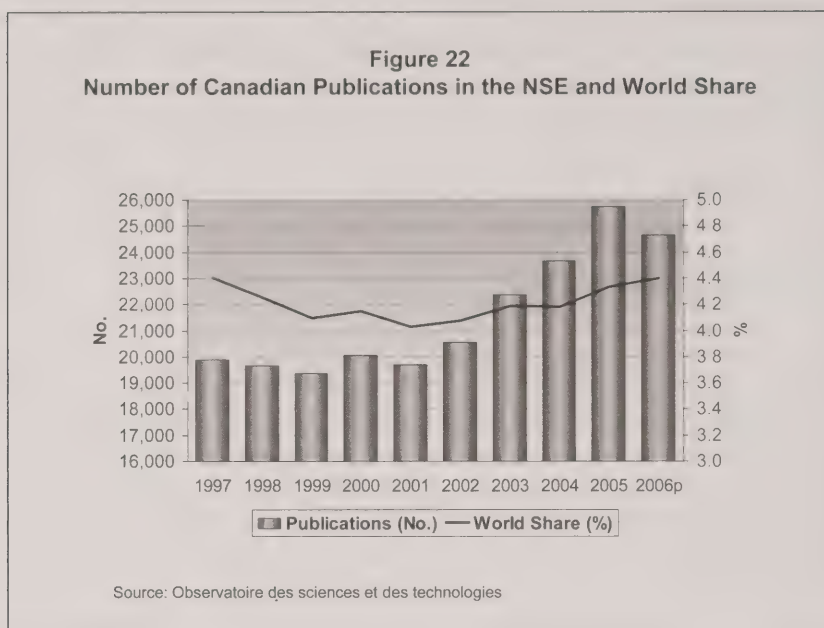
One of the first tangible outcomes of an investment in university R&D is a publication in a scientific or engineering journal. The worldwide culture of university research places a great deal of importance on publishing new discoveries and advances in widely-circulated journals. Investment in this very public forum gives the country's researchers access to the latest international research and the ability to build on this research. Since the vast majority of Canada's scientific and engineering publications are produced by university researchers, publications are a good indicator of the immediate outcome from NSERC research funding and can be used to benchmark our performance against the rest of the world.

In a previous comprehensive study of publications it was determined that NSERC-funded professors are by far the major contributors to Canada's science and engineering publication output. For this reason, the review of national output as follows can be correlated to NSERC-funding.

Canada is among an elite group of countries publishing a significant number of articles in science and engineering journals. Canadian researchers (all sectors) in the natural sciences and engineering (NSE) have increased their annual production of publications from roughly 20,000 per year to current averages of approximately 25,000 publications per year, as shown in Figure 22. Overall, Canada's world share of NSE papers stood at 4.4% in 2006. Canada's performance in NSE article production versus many of our major competitors has been similar, as most industrialized countries lose publication share to countries such as China, South Korea and Spain. It appears that the upswing of Canada's publications and world share of publications are the first signs of the impact of the additional investments in university research over the past several years.

World article production in the NSE has averaged roughly 600,000 articles per year, with a significant increase in 2003 as more journals were included in the dataset. The U.S. dominates publication production with nearly one-third of NSE articles in any given year.

Canada ranked in 7th position in 2006 improving from its 9th place showing in 2001 to 2003. Canada's world rankings by discipline ranged from 6th spot for biology and earth and space sciences to 12th position in chemistry and physics.



Similar to common rating systems, in which a higher score indicates more viewers, listeners or readers, citations are a measure of the potential use of a researcher's work by fellow researchers. If a researcher's work is being referenced or cited more often by his/her peers, then there may be more intrinsic value to the work. Based on the number of citations received by papers over the three years following the publication year, a standardized measure called the Average Relative Citation Factor (ARC) is then calculated for each country and field and normalized to 1.0. An ARC value above 1.0 for a country and field means that, on average, the country's publications in that field are cited more often than the world average. An ARC value below 1.0 would mean that a country's publications in a field are not cited as often as the world average.

Figure 23 presents the ARC values for countries publishing more than 5,000 articles in the NSE in 2006. Canada's ARC in the NSE ranks 7th and is in a tight grouping with the G7, and only significantly behind the top four countries (Switzerland, Netherlands, U.S. and Germany).

Publishing in the top journals in a scientific field is a potential indicator of excellence and a complementary indicator to the average relative impact factor. *Science* and *Nature* are

two journals in the natural sciences that are very selective, highly influential and widely read. Canadian researchers were authors on more than 6% of articles appearing in *Science* and *Nature* in 2007 while producing 4.4% of total publications.

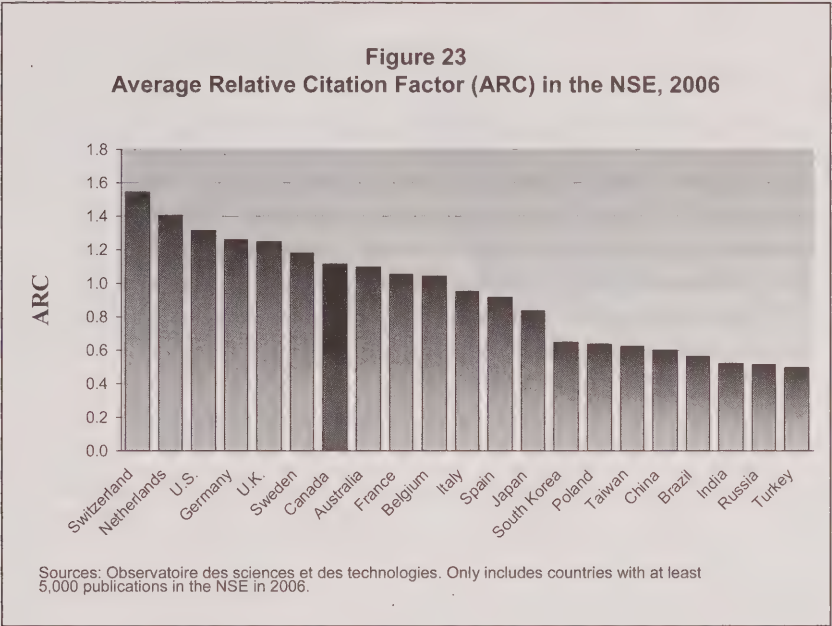
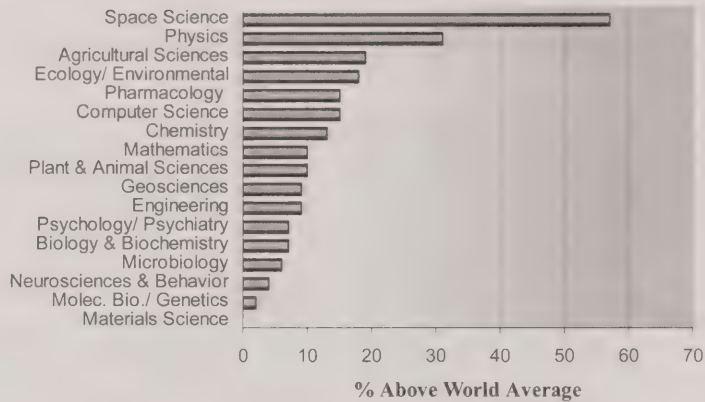


Figure 24 highlights, for the most recent time period: 2002-2006, the ratio of a country’s world share of citations in a particular subfield to the country’s world share of publications in that subfield. For example, the percentage of citations to Canadian space science publications exceeded Canada’s world production of space science papers by 57% in 2002-2006. Canada is only one of three countries to have a positive relative citation impact for all subfields of the NSE.

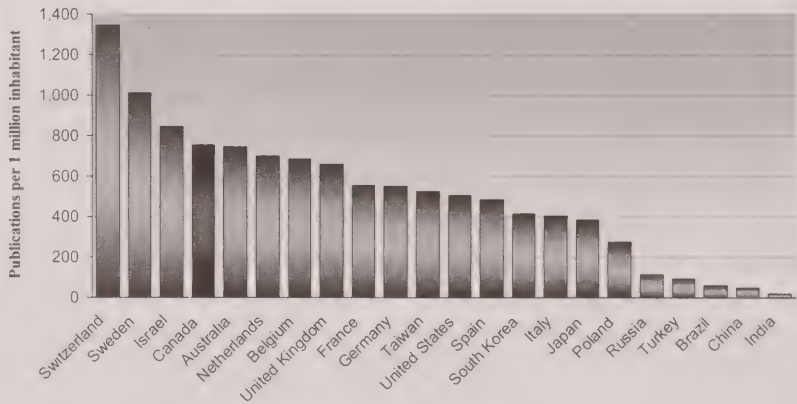
Indicators of productivity as they relate to scientific publication production can also be useful. One indicator is a measure of a country’s output of NSE publications per capita population. Figure 25 presents the 2006 per capita output per one million inhabitants for those countries producing a significant number of articles (the cut-off chosen was at least 5,000 articles published in 2006). Using this criterion, Switzerland has the highest per capita output while Canada ranks in 4th position, and ahead of some significant players such as the U.K., France, Germany, United States, Japan and Italy.

Figure 24
Canada's Relative Citation Impact for Select Subfields, 2002-2006



Source: Thompson ISI. Sci-Bytes.

Figure 25
Per Capita Output of Publications in the NSE, 2006



Sources: Observatoire des sciences et des technologies, OECD, 2006 CIA World Fact Book.
 Only includes countries with at least 5,000 articles in the NSE in 2006.

The published research findings funded by NSERC are recognized as significant contributions to world science and engineering. A sample of significant research findings funded by NSERC in the areas of the environment, energy, information and communication technologies, and health are highlighted in Figure 26.

Figure 26
Sample of Important Discoveries of 2007-08 Funded by NSERC

	<i>What</i>	<i>Where</i>	<i>Who</i>	<i>How</i>
Environment	Island nations' fisheries unsustainable	Simon Fraser University	Dr. Isabelle Côté	Dr. Côté and colleagues studied 49 island countries and found fish catches are, on average, 64% above sustainable levels. In nine of the countries, fisheries have already collapsed.
	Results of 24-year study in the Arctic	Queen's University and University of Alberta	Dr. Marianne Douglas and Dr. John Smol	Drs. Douglas and Smol have been monitoring 40 shallow ponds in the Arctic for the last 24 years. Their studies show that climate change is responsible for alarmingly low water levels. Some lakes which had been around for thousands of years have already evaporated.
	Fish populations affected by "The Pill"	University of New Brunswick	Dr. Karen Kidd	Dr. Kidd was part of a seven-year Fisheries and Oceans study which found minnow populations in an experimental lake began to collapse after prolonged exposure to small amounts of synthetic estrogen. Male fish began producing egg proteins and early stage eggs were found in the testes of some fish.
Energy	Breakthrough in hydrogen storage	University of New Brunswick	Dr. Sean McGrady	Dr. McGrady's team successfully condensed hydrogen gas into a usable solid under mild conditions. At the moment, hydrogen gas is typically stored under pressure in large, metal cylinders, which are heavy and expensive to transport. Since they're under pressure, they also pose a safety hazard.

Figure 26
Sample of Important Discoveries of 2007-08 Funded by NSERC (cont'd)

	<i>What</i>	<i>Where</i>	<i>Who</i>	<i>How</i>
Information and Communications	Sudoku has practical mathematical applications	Queen's University	Dr. Ram Murty and Dr. Agnes Herzberg	Analyzed the game from a math perspective. Using graph theory, the researchers found the theory behind Sudoku could be used to optimize communications networks and airline schedules.
	Solar activity responsible for dropped cellphone calls	Queen's University	Dr. David Thomson	While investigating communications satellite failures in the 1990s, Dr. Thomson discovered that satellites and cell phones responded similarly to changes in solar gravity modes. He continued to study this phenomenon as it related to dropped calls. By comparing solar flare activity with records of dropped cell phone calls, he was able to show a definite correlation. His next step is figuring out how this occurs.
	Wireless device to record radiation levels	Carleton University	Dr. Atif Shamim and Dr. Muhammad Arsalan	Invented a small, disposable wireless device to monitor the amount of radiation in a patient's body. The invention won a \$6,000 prize at the Canadian Microelectronics Corporation TEXPO in 2007.
Health	Developed virtual scoliosis surgical software	École Polytechnique de Montréal	Dr. Carl-Éric Aubin	Dr. Aubin's pre-operative surgical simulation tool will allow surgeons to test the effects of scoliosis operations before they operate and plan which implants to use in order to obtain optimal correction.
	Better radiation treatment	University of Windsor	Dr. Chitra Rangan	Dr. Rangan uses mathematical algorithms so a computer can pinpoint a tumour in a patient's body scan and target the radiation without damaging other organs.
	Trans fat-free shortening	University of Guelph	Dr. Alex Marangoni	Developed a trans fat-free shortening, known as CoaVel, which is now baked in eight different cookies by Tasty Selections and sold to Canadian hotels.
	Weightlifting makes old muscles new again	McMaster University	Dr. Mark Tarnopolsky	Found resistance exercise for people 65 and older can actually reverse the effects of aging on skeletal muscles.

Awards and prizes are another measure of excellence in the research community. NSERC collects and updates data on 191 international awards and prizes annually. Over the past 10 years, NSERC-funded professors have received more than 150 of the awards and prizes included in the analysis. One example of a prestigious prize won by an NSERC-funded researcher is shown below.

Dr. Ted Sargent

\$10 million grant from King Abdullah University of Science and Technology, KAUST, in Saudi Arabia

Dr. Ted Sargent, a professor of electrical and computer engineering and Canada Research Chair in Nanotechnology will receive a \$10 million grant from KAUST, an international graduate-level research university set to open in September 2009.

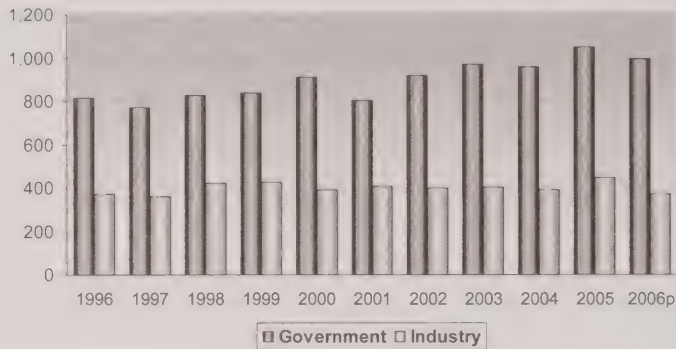
The competition was open to all internationally recognized scientists and engineers having an outstanding record of prior accomplishments and a very high level of originality and productivity. Dr. Sargent, one of the most celebrated scientists of his generation, was the only person at a Canadian university to receive a grant.

Working at the University of Toronto, Dr. Sargent has developed nanotechnology that uses the infrared rays of the sun to provide power for virtually everything that now uses electricity. He has also brought nanotechnology to a wide audience with his popular book, *The Dance of Molecules*.

Knowledge dissemination occurs through virtually every NSERC program. The new knowledge created by NSERC-funded university professors is often used by researchers in Canadian industry and government laboratories. One of the first indications of this dissemination to users is through collaborative publications. Figure 27 indicates that over 800 university-government publications and, on average, 400 university-industry publications are produced annually. This trend has been fairly steady over the past decade, although the downturn in Canadian industrial R&D in recent years has had an impact on the number of university-industry collaborative papers.

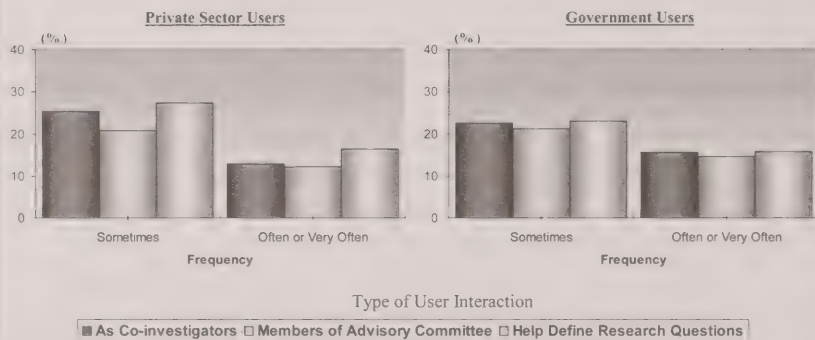
In 2007, NSERC conducted a survey of NSERC-funded professors (2,590 respondents/45% response rate) to gauge their activities in terms of knowledge dissemination to users (industry and government) and knowledge transfer/commercialization. Figure 28 highlights the percentage of the survey respondents who carried out research with industry or government partners in the last five years, or involved users in helping set the direction of their research programs. A large percentage of the respondents participated in this type of collaborative R&D, ensuring quick knowledge dissemination to users.

Figure 27
Number of University-Industry and University-Government Publications with NSERC-Funded Professors



Source: Observatoire des Sciences et des Technologies, NSERC estimates.

Figure 28
NSERC-Funded Professors' Interaction with Users
 (Users = Private Firms and Government)



Source: NSERC researcher survey 2007.

Also from the survey, Figure 29 presents the frequency with which NSERC-funded professors took user needs into consideration when planning their research projects, and the frequency with which NSERC-funded professors performed services for private firms related to their research. To some degree, the majority of professors took into account the needs of users in planning their projects. It must be noted that not all research, especially basic research, has clearly-defined users or applications. Although the majority of respondents engage in a variety of knowledge-dissemination efforts, a minority do not. Improving knowledge dissemination to potential users will be an important goal for NSERC and future surveys will monitor the situation. From the previous knowledge transfer survey (conducted in 2000), respondents mentioned many impediments to knowledge transfer to users. Nearly half of the respondents mentioned lack of expertise of users, lack of firms in the region, lack of academic rewards for dissemination and the pressure to publish as various obstacles to knowledge dissemination.

Figure 29
Planning Knowledge Dissemination Activities to Users (Private Firms and Government) and Knowledge Dissemination Activities to Private Firms

Dissemination Activity by NSERC-funded Professors	Never or rarely (%)	Sometimes (%)	Often or very often (%)
Dedicated time for disseminating research results	14.5	23.8	61.7
Identified what part of their research results they want to disseminate to users	27.0	25.2	47.8
Identified individuals or organizations that could benefit by applying the research results	29.4	31.1	39.6
Dedicated financial resources for disseminating research results	35.0	26.5	38.5
Dissemination Activity to Private Firms by NSERC-funded Professors	Never or rarely (%)	Sometimes (%)	Often or very often (%)
Sent my research results directly	49.4	29.8	20.9
Sent technical reports	50.8	28.4	20.8
Gave presentations in a technical seminar organized by the firm	53.0	27.9	19.0
Presented my research results to private firms who could make direct use of them	55.0	27.2	17.8

Source: NSERC Researcher Survey 2007

Recent Evaluations

An evaluation of NSERC's Research Tools and Instruments (RTI), and Major Facilities Access Grants (currently called the Major Resources Support (MRS) program) programs was conducted in 2006-07. Some of the major findings from the evaluation are presented below:

- RTI funding leads to more, faster and more in-depth research as well as better trained HQP. These impacts were felt across the spectrum of disciplines, in all regions and in large and small institutions. Small institutions tended to report benefitting more from RTI funding than larger institutions — as long as they were able to secure such funding since data have shown that the probability of funding was less for small institutions than for medium-sized and large institutions. These observations support the notion that the RTI program is achieving its objectives to enhance the discovery, innovation and training capability of university researchers.
- Three key messages from this evaluation study were:
 - a significant proportion of the existing equipment infrastructure will require replacement over the coming five years — between one quarter and one third of the value of existing equipment is at play;
 - about 20% of existing equipment will require major maintenance over the coming five years; and
 - it is difficult for researchers to find funding for small equipment.
- Due to the amount and nature of the equipment funding, there is currently little overlap between NSERC's RTI program and Canada Foundation for Innovation (CFI) grants. In fact, constraints to usage of CFI (large-scale, state-of-the-art projects within university strategic priorities) make unlikely a dramatic overlap in financial support with RTI/MFA/MRS projects. The current MRS program complements CFI funding on several projects (e.g., Canadian Light Source) by providing the necessary operating and research support to fully utilize the facilities.
- The key impacts of the MFA (now called MRS) program were identified as better use of the facilities, increased collaboration among researchers and improved international competitiveness of Canadian researchers. Effects of a grant appear more intense for MFA projects than for RTI projects — be they the positive effects of obtaining a grant or the negative effects of not obtaining one. Increased collaboration among researchers and organizations as well as attraction and retention of faculty are much more prominent effects for MFA than RTI.

2.2.2 FUND RESEARCH IN STRATEGIC AREAS

An overview of the “fund research in strategic areas” program activity is presented below:

Description		Expected Results	
This program activity funds project research of national importance and in emerging areas that are of potential significance to Canada. By creating linkages between university, industry and government, and addressing areas of strategic importance to Canada, this funding ensures Canadians reap the benefits of their investments in research.		Research and training in targeted and emerging areas of national importance is accelerated.	
Resources (2007-08)		Clients Supported (2007-08)	
Planned Spending	\$57.7M	Professors	1,446
Actual Spending	\$75.4M	Undergraduate Students	434
Planned Human Resources	28	Master's/Doctoral Students	1,091
Actual Human Resources	33	Postdoctoral Fellows	263

The key program under this program activity is:

- **Strategic Project Grants (\$67.0M):** This program accelerates research and training in targeted and emerging areas of national importance. The research is early-stage with the potential to lead to breakthrough discoveries. The program target areas coincide extremely closely to the government’s current priority areas of the environment, energy, information and communications technologies, manufacturing, automotive applications, forestry, fisheries, and health.

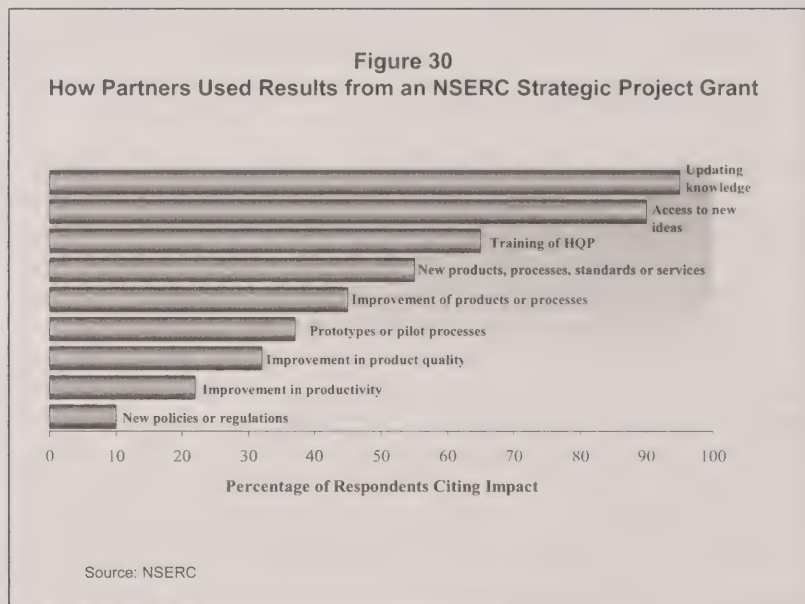
Other programs under this program activity include funding for the Collaborative Health Research Projects (\$3.3M), Innovation Platforms (\$1.1M) and funding for the administration of all of the above programs.

In 2007-08, a total of \$25.9M was leveraged from partners on Strategic Project grants versus NSERC’s funding of \$67M. Given the pre-competitive nature of the Strategic Project grants, the resulting leverage ratio of 39% shows good partner participation.

In 2004, a five-year follow-up of NSERC’s Strategic Project grants was undertaken. Interviews were conducted with a total of 229 Strategic Project grant recipients (66% response rate) and 127 partners (67% response rate) from either industry or government. The margins of error for the two samples are ± 5 percentage points for the university researcher sample and ± 8 percentage points for the industry sample, with a 95% confidence interval. Some of the highlights from the survey are presented below:

- Almost all respondents indicated that their Strategic Project grant experience had been worthwhile (i.e., 99.6% of university researchers, 95.7% and 100% of industry and public sector partners respectively).
- In assessing post-award collaboration, a total of 163 researchers (i.e., 71%) indicated that they had continued to collaborate with their strategic project grant partners. This represents 144 researchers (i.e., 64%) who continued working with the same partner(s) in the same area as their strategic project grant, and an additional 19 researchers (i.e., 8%) who indicated that they continued to work with their partners, but on different projects.
- Figure 30 presents the benefits industry and government partners realized from their participation on the Strategic Project grant.

Overall, the Strategic Projects program is achieving its main objectives and is resulting in significant HQP production and knowledge transfer to the user community.



The NSERC Strategic Partnerships Programs are designed to focus on priorities (NSERC Strategic Target Areas) and so provide an excellent framework to implement the S&T Strategy. In 2007-08, NSERC's commitment to the *S&T Strategy* through the Strategic Partnerships program included:

- Re-scoping and repositioning the descriptions for NSERC's three target areas (Advanced Communications and Management of Information; Healthy

Environment and Ecosystems; and Sustainable Energy Systems) to align more directly with the S&T Strategy priority areas.

- Increased funding in the 2007 competition (\$4.4M/yr for 3 years) to support 30 additional projects in the priority areas of Environment, Energy and ICT. A total of 101 additional researchers and 59 partners are involved in these projects and we anticipate more than 150 students will be trained.
- Launched a special supplemental competition to rapidly increase research and partnerships in the three target areas (Advanced Communications and Management of Information; Healthy Environment and Ecosystems; and Sustainable Energy Systems) aligned with the S&T Strategy priority areas. A total of 160 awards were made at an annual investment of \$15M per year over the next two years (see an example of one of the funded grants below).
- Six additional Strategic Networks (public-private research partnerships) in the three priority areas of the environment, ICT and energy/natural resources.
- To better align with *S&T Strategy*, the Strategic Network Grants Program has been redesigned to enhance international research and training and accelerate the transfer of knowledge and new technology into use in the Canadian economy.

Advanced Communication and Management of Information

Title: New generation intelligent user interface for effective and ubiquitous and pervasive communication.

Applicant: Zhang, Wenjun (Chris) (Mechanical Engineering, U. of Saskatchewan)

Co-applicants: *Schneider, Barry B (Psychology, Ottawa);* Gutwin, Carl (Computer Science, Saskatchewan); Shi, Yang (Mechanical Engineering, Saskatchewan).

Supporting Organization(s): Immersion Canada; MPB Technologies Inc.

Summary:

The goal of this project is to develop a new generation of intelligent interface for human-computer and human-machine communications. While the main tasks of the project are to be accomplished by computer scientists and mechanical engineers, a thorough understanding of human behaviour is needed to provide the computer/machine with the appropriate tools to understand the human. The addition of a psychologist to the research team will allow them to correctly address the human behaviour issue, and to provide students with very valuable inter-disciplinary training.

2.3 Productive Use of New Knowledge in the NSE

Wealth is created when Canadians add value in producing goods and services that are sold in world markets and knowledge is the modern basis for adding value. NSERC aims to maximize the value of public investments in research for the benefit of all Canadians by promoting research-based innovation, university-industry partnerships, technology transfer activities and the training of people with the required scientific and business skill sets to create wealth from new discoveries in the NSE.

2.3.1 FUND UNIVERSITY-INDUSTRY-GOVERNMENT PARTNERSHIPS

An overview of the “fund university-industry-government partnerships” program activity is presented below:

Description		Expected Results	
This activity supports NSERC's priority of realizing the benefits of public investments in research by creating productive collaborations between university researchers and the industrial receptors who are able to create value from new discoveries.		Mutually beneficial collaborations between the private sector and researchers in universities, resulting in industrial or economic benefits to Canada.	
Resources (2007-08)		Clients Supported (2007-08)	
Planned Spending	\$115.0M	Professors	2,538
Actual Spending	\$181.8M	Undergraduate Students	753
Planned Human Resources	79	Master's/Doctoral Students	1,764
Actual Human Resources	66	Postdoctoral Fellows	392

The key programs under this program activity are:

- **Collaborative Research and Development Grants (\$45.1M):** This program gives companies operating from a Canadian base access to the unique knowledge, expertise and educational resources available at Canadian postsecondary institutions and offers opportunities for mutually beneficial collaborations that result in industrial or economic benefits to Canada. It also facilitates world-class research and ensures a strong source of well-trained graduates. Funding for the Canadian Microelectronics Corporation (\$8.6M) is included under this activity.
- **Networks of Centres of Excellence (NCEs) (\$40.2M):** The Networks of Centres of Excellence are unique partnerships among universities, industry, government and not-for-profit organizations aimed at turning Canadian research and entrepreneurial talent into economic and social benefits for all Canadians. These nationwide, multidisciplinary and multi-sectoral research partnerships connect excellent research with industrial know-how and strategic investment. They create a critical mass of research capacity by networking researchers and partners across Canada.

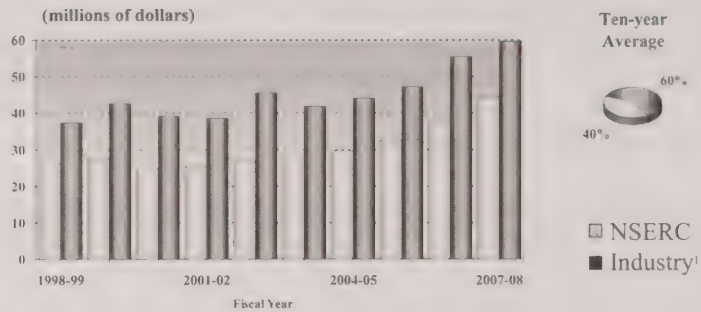
- **Strategic Network Grants (\$16.5M):** This program funds large scale, complex research programs that involve multi-sectoral collaborations on a common research topic. The topic to be investigated can be of local concern, requiring a focused local network, or of regional or national importance, requiring a larger, more complex network.
- **Research Partnership Agreements (\$4.7M):** A number of initiatives has been established through the Research Partnership Agreements signed with several federal government departments and agencies. The objective of these programs is to build strong linkages between the private sector, researchers in universities, and researchers in federal institutes.

A new program launched late in the fiscal year, **Centres of Excellence for Commercialization & Research (\$57.2M)** and funding for the administration of the above programs rounds out the spending under this program activity.

Specific program outcomes as well as general performance measures related to knowledge and technology transfer will be presented. The general outcomes presented in this section also result from investments made in most of NSERC's other grants programs. As mentioned, it is very difficult to disentangle broad performance measures by NSERC program. Most of the expected results are part of the technology transfer process. This process can be described as the movement of ideas, tools and people from university professors and students supported by NSERC to the private and public sector. This movement leads to socio-economic benefits for Canadians as a result of NSERC research support.

The Collaborative Research and Development (CRD) program is intended to give companies operating from a Canadian base access to the special knowledge, expertise and educational resources at Canadian postsecondary institutions and to offer opportunities for mutually beneficial collaborations that result in industrial or economic benefits to Canada. Bringing university professors and Canadian firms together is one of the first methods of stimulating technology transfer. These industrial partners also contribute financially to these university research projects. Because of the socio-economic impacts of university research, NSERC views any additional investment in university research as having a positive impact on the Canadian economy. A comparison of NSERC funding to industry contributions for the CRD program is presented in Figure 31. Over the past decade, industrial contributions to the CRD program have outpaced NSERC's investment by over 50%, demonstrating the value Canadian industries place on university R&D and the training of students.

Figure 31
Contributions to NSERC's Collaborative R&D Grants (CRD) Program



1. Best estimate.
 Source: NSERC.

NSERC tracks the outcomes of its Collaborative Research and Development (CRD) program by following-up with researchers and partners. Results from the latest review of reports (276 CRD reports that were submitted in the fiscal years 2004/2005 and 2005/2006) conducted in 2007 are described below:

- Out of 276 reports, 49% of the projects reported contribution to new products or processes and 67% of projects reported contribution to improved products or processes.
- There were 18 new licenses generated and 103 patents had been filed. Twenty four of those had been reviewed at the time reports were received. Start-up companies were created for 13 projects.
- There were 2,531 professionals trained as a result of CRD funding. About 50% of the total professionals trained were either undergraduates (26%) or masters' students (25%). Ph.D.s trained represented 17% of the total.
- There are very close interactions between partners and highly qualified personnel (HQP) with 70% of projects reporting that HQPs presented results to partners and 68% discussed projects directly with partners.
- CRD reports required an overall ranking to assess the extent to which overall objectives of the program were achieved. The answers were rated on a scale of 1

to 7 where 1 meant “not at all”, the midpoint indicated “somewhat” and 7 indicated “to a great extent.” 74% of reports responded with scale 6 and 7 indicating that objectives and milestones were achieved to a large extent. There were no responses that indicated that objectives were “not met at all”.

- There were 557 publications that were co-authored by industrial partners.

Recent Evaluation

In 2007, the third evaluation in the past ten years of the Networks of Centres of Excellence program was conducted. The evaluation report is available at http://www.nce-rce.gc.ca/pubs_e.htm. Some of the key evaluation findings are presented below:

- The evaluation supports the rationale for the continuation of the NCE Program.
- While many of the positive outcomes of the NCE Program are shared with other network-related programs, it performs better than these programs in some key areas, such as the creation of structured networks, the establishment of intersectoral partnerships, and knowledge utilization — in particular, the commercialization of research findings. Clearly, there is an undisputed place for the NCE Program.
- The NCE Program offers more opportunities to students with regard to publication and conferences, ethical debates and exposure to real-life practices. Participation in the NCE Program also leads to a better fit between the field of study and employment.
- NCE networks have been successful at bringing together researchers, public sector and private sector representatives, and NGOs to contribute to the definition of key knowledge issues, the execution of research and the translation of research findings into actionable results.
- Networking and collaboration programs double the amount of knowledge transfer activities and increase knowledge utilization significantly according to researchers. This finding is true for NCEs as well as other network programs. When compared to the average government agency, there was vastly more research finding utilization among NCE public sector partners in 2006 than in the average government agency.

What follows is a more general presentation of important performance measures related to the productive use of new knowledge. Many NSERC programs have contributed to the successes illustrated below.

INVENTION DISCLOSURES, PATENTS AND LICENCES OBTAINED

Statistics Canada conducts a survey of intellectual property (IP) commercialization in the university sector every one to two years. The key results from the first five surveys are highlighted in Figure 32. The survey data are confidential and it is therefore impossible to link the outcomes in the figure below to NSERC funding. However, from NSERC's analysis of patents and publications, it is highly likely that the majority would be attributable to NSERC funding. The sizeable increases seen over the six-year period for most of the commercialization activities presented is a positive result. Other commercialization trends are presented below.

Figure 32
Survey of University Intellectual Property Commercialization

Commercialization Activity	1999	2001	2003	2004	2005
Inventions disclosed	829	1,105	1,133	1,432	1,475
Inventions protected	509	682	597	629	744
New patent applications	616	932	1,252	1,264	1,427
Patents issued	325	381	347	397	374
Total patents held	1,826	2,133	3,047	3,827	3,953
New licences	218	320	422	494	577
Total active licences	1,109	1,338	1,756	2,022	2,216
Royalties from licensing (\$M)	\$18.9	\$52.5	\$55.5	\$51.2	\$55.1
Total spin-off companies	454	680	876	968	1,028

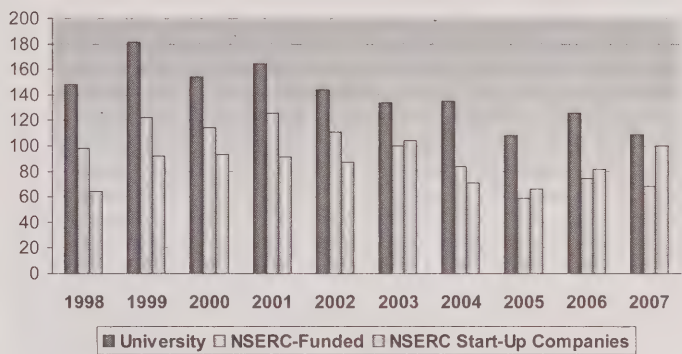
Source: Statistics Canada

As shown in Figure 32, Canadian universities are seeking patent protection at an increasing rate. Another measure of this activity is the number of U.S. patents being issued to Canadian universities. As shown in Figure 33, university patent production has averaged more than 100 patents per year for the past decade. An analysis of the 1,403 patents issued to Canadian universities over the past 10 years has found that 956, or 68%, of the patents listed an NSERC-funded professor as one of the inventors. In addition, start-up companies linked to NSERC have been issued 850 U.S. patents over the past decade. As shown in Figure 34, all NSERC-related patents combined account for 5% to 8% of the institutional U.S. patents assigned to Canadian organizations every year.

From NSERC's 2007 researcher's survey, patenting activity by the 2,590 respondents was considerable. Over the past five years, 360 Canadian patents and 723 U.S. patents were issued to NSERC-funded professors. This suggests that patent activity is more

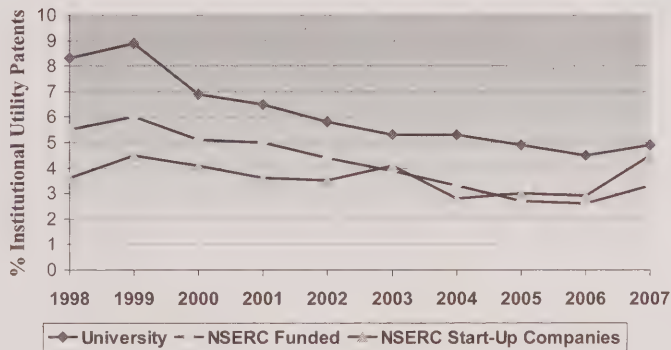
prevalent than can be seen from just an analysis of patents assigned to universities (i.e., many patents are held/owned by the professor instead of the university).

Figure 33
Number of U.S. Patents Issued to Canadian Universities and NSERC-Funded Start-Up Companies



Source: U.S. Patent Office database. Includes only utility patents.

Figure 34
Percentage of Canadian Institutional U.S. Patents Issued to Canadian Universities and NSERC-Funded Start-Up Companies



Source: U.S. Patent Office database. Includes only utility patents.

Another way university research is transferred to industry is through a licence, giving the industrial buyer the right to commercialize the research. Commercial use of the licensed technology results in royalty income to the university and typically the researcher. The amount of licensing royalty revenues is another measure of the value of university research. Figure 35 presents licensing revenues for Canadian universities. Most of these revenues can be at least partially attributed to funding from NSERC and CIHR. The trend in revenue growth has generally been positive over the decade. Examples of licences based on NSERC-funded research are presented in Figure 36.

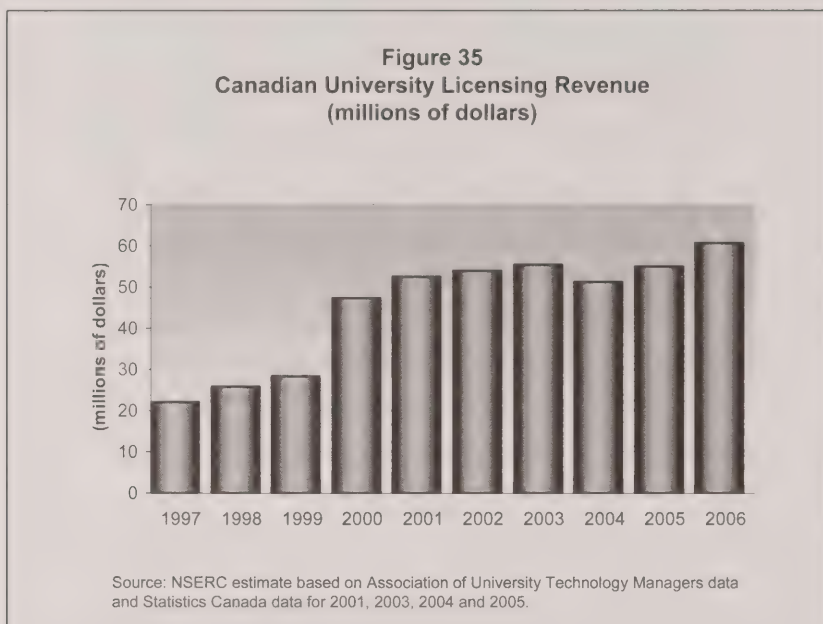


Figure 36
NSERC-Funded Innovations That Were Licensed

What	Where	Who	Licensed to
A microrobotic technology for automated microinjection of zebrafish embryos. High-speed injection of zebrafish embryos is important for screening genes in genetics and drug molecules in drug discovery.	University of Toronto	Dr. Yu Sun	Marksman Cellject Inc. (Toronto, ON)
Dr. Finlay's research led to the development of Econiche, the world's first vaccine designed to reduce the shedding of <i>E. coli</i> O157:H7 by cattle. Most strains of <i>E. coli</i> are harmless but some, like O157:H7, can cause severe illness and even be fatal when ingested by humans. Vaccination of cattle with Econiche may help reduce the risk of food and water contamination by <i>E. coli</i> O157:H7.	University of British Columbia	Dr. Brett Finlay	Bioniche Life Sciences Inc. (Belleville, ON) The Canadian Food Inspection Agency licensed the vaccine for unrestricted use by Canadian cattle producers and their veterinarians.
Along with Dr. Malcolm Wilson, Dr. Tontiwachwithikul developed post-combustion, amine-scrubbing technology which uses an amine-based solvent to capture CO ₂ from flue gas after combustion.	University of Regina	Dr. Paitoon Tontiwachwithikul	HTC Purenergy (Regina, SK)
Along with graduate student Paul Kraeutner, Dr. Bird developed SARA-CAATI (Small Aperture Range Angle – Computed Angle-of-Arrival Transient Imaging.) Used on surface vessels, remotely operated vehicles or autonomous underwater vehicles, the SARA-CAATI system emits pulses, receives their echoes, processes the data and produces high resolution, 3-dimensional colour images of the seafloor.	Simon Fraser University	Dr. John Bird	Marport Canada Inc. (St. John's, NL)
Developed Organic Chemistry Flashware™, a multimedia tool intended to help students conceptualise chemical reactions at the molecular level.	University of New Brunswick	Dr. Ghislain Deslongchamps	Thomson Nelson (Scarborough, ON)

START-UP COMPANIES ESTABLISHED

Every two years, NSERC engages in a detailed study to uncover firms that were created based on university research. The start-up companies uncovered have all been founded on results of research funded partially by NSERC. The 154 start-up companies featured (see Figure 37 on the next page) are currently in the business of producing goods and services for Canadian and international markets. Combined, these companies employ nearly 19,000 Canadians and generate more than \$3.9 billion in annual sales/revenue. Creating innovative goods and services using the latest technologies, these firms make an important contribution to Canada's economy. In addition to the 154 firms, there are 77 early stage spin-offs with the potential for future growth.

NSERC Spin-off Facts

Active NSERC spin-off companies: 154

Early-stage NSERC spin-offs: 77

Acquired NSERC spin-offs: 32

TOTAL: 263

Employees (active companies): 18,922

Annual Revenues: \$3.9 Billion

As of July 2008, 29 of the 154 start-up companies examined are/were publicly-traded firms. Although the gyrations of the markets have been significant in recent years, the market capitalization of these 29 publicly-traded firms on July 11, 2008 was an impressive \$11.9 billion (see Figure 38). In addition to the direct economic benefits of contributing to Canadian GDP and employment, longer-term potential benefits of these start-up companies also exist. One already mentioned is the nearly 850 U.S. patents issued to the start-up companies over the past 10 years. Another secondary benefit has been the growth of major R&D firms in the country. In 2007, five of the top 100 Canadian R&D companies (as ranked by *Research Infosource*, 2007) were NSERC-related start-up companies with a combined R&D expenditure of \$243M (see Figure 39). These results are important as Canada strives to increase R&D spending by Canadian firms.

ECONOMIC ANALYSIS

The highlights of a recent economic analysis of NSERC-funded start-up firms conducted by Torben Drewes, a professor of economics at Trent University, are shown below.

Determining the exact return on investment (ROI) for NSERC investments in technology start-ups is a challenging problem. Structural models are required to capture the impacts of technology transfer, enterprise survivor rates, and productivity effects of R & D activities within the start-ups. The ROI estimates produced should only be taken as broad indicators.

Nevertheless, these estimates should produce a reasonable level of confidence that NSERC's investments in new technology-based enterprises have resulted in very significant returns in the form of new economic activity. All assumptions have been made to result in a conservative bias. Assuming the combined output of the 154 enterprises used in the estimates remain stable or alternately increase by 10% per year and the degree of incrementality assigned to NSERC is only 10 percent, results in ROI figures of 2.6% or 12.9%. These ROI numbers are calculated against the total of NSERC expenditures over the past 30 years.

The conclusion must be that the sizeable investment of taxpayer funds used to convert knowledge into economic value through the development of start-ups is producing considerable value for Canadians.

Figure 37: Companies Linked to NSERC-Funded Research, 1954 to 2007
(Number of employees in Canada in 2007)

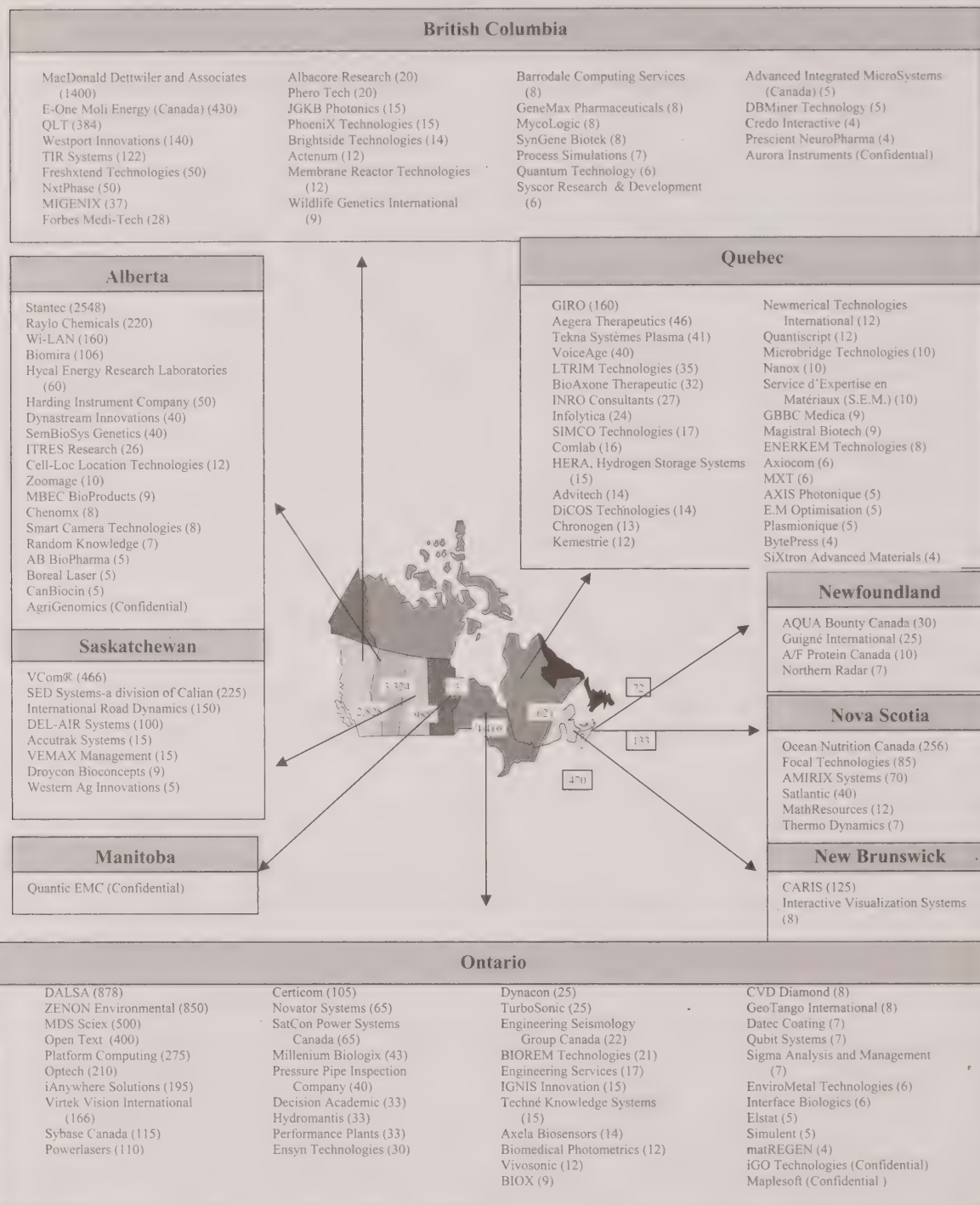


Figure 38
Market Capitalization of Start-up Companies

Company	Market Capitalization								
	July 11, 2008	June 20, 2007	July 21, 2006	June 28, 2005	June 14, 2004	July 28, 2003	July 29, 2002	August 15, 2001	June 12, 2000
Shire BioChem Pharma	\$3,406 M ¹	\$3,406 M ¹	\$3,406 M ¹	\$3,406 M ¹	\$3,406 M ¹	\$3,406 M ¹	\$3,406 M ¹	\$3,406 M	\$3,607 M
MDS Sciecx	\$1,836 M	\$2,646 M	\$2,978 M	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
MacDonald Dettwiler	\$1,292 M	\$1,892 M	\$1,617 M	\$1,229 M	\$1,038 M	\$903 M	\$727 M	\$836 M	\$-
Stantec	\$1,076 M	\$1,669 M	\$434 M	\$563 M	\$472 M	\$341 M	\$292 M	\$208 M	\$95 M
Open Text	\$1,554 M	\$1,171 M	\$722 M	\$858 M	\$1,921 M	\$728 M	\$544 M	\$638 M	\$845 M
ZENON Environmental	\$760 M ¹	\$760 M ¹	\$760 M ¹	\$789 M	\$633 M	\$427 M	\$429 M	\$319 M	\$153 M
Westport Innovations	\$360 M	\$207 M	\$70 M	\$103 M	\$125 M	\$110 M	\$200 M	\$303 M	\$359 M
Biomira	\$309 M	\$138 M	\$96 M	\$163 M	\$139 M	\$100 M	\$185 M	\$460 M	\$674 M
QLT	\$269 M	\$615 M	\$654 M	\$1,176 M	\$1,668 M	\$1,636 M	\$1,177 M	\$2,249 M	\$6,152 M
DALSA	\$187 M	\$227 M	\$261 M	\$298 M	\$392 M	\$245 M	\$123 M	\$71 M	\$49 M
Wi-LAN	\$168 M	\$417 M	\$62 M	\$35 M	\$110 M	\$94 M	\$54 M	\$85 M	\$852 M
Vecima Networks	\$139 M	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
TIR Systems	\$75 M ¹	\$75 M ¹	\$26 M	\$42 M	\$103 M	\$25 M	\$10 M	\$6 M	\$6 M
AD OPT Technologies	\$73 M ¹	\$73 M ¹	\$73 M ¹	\$73 M ¹	\$53 M	\$34 M	\$31 M	\$36 M	\$62 M
Certicom	\$69 M	\$173 M	\$229 M	\$191 M	\$134 M	\$42 M	\$33 M	\$125 M	\$896 M
Cell-Loc Location	\$39 M	\$30 M	\$14 M	\$6 M	\$9 M	\$15 M	\$47 M	\$27 M	\$-
Frailex Therapeutics	\$36 M	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Forbes Medi-Tech	\$35 M	\$31 M	\$78 M	\$71 M	\$94 M	\$52 M	\$14 M	\$73 M	\$155 M
Migenix	\$24 M	\$64 M	\$32 M	\$25 M	\$58 M	\$22 M	\$31 M	\$-	\$-
SemBioSys Genetics	\$23 M	\$45 M	\$51 M	\$57 M	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Accelware	\$19 M	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Virtek Vision International	\$19 M	\$25 M	\$35 M	\$21 M	\$33 M	\$17 M	\$24 M	\$60 M	\$53 M
Innovatech	\$15 M	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
International Road Dynamics	\$15 M	\$29 M	\$18 M	\$16 M	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
BIOREM Technologies	\$11 M	\$16 M	\$21 M	\$2 M	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Biosyntech	\$11 M	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Enwave	\$10 M	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Prescient NeuroPharma	\$9 M	\$15 M	\$1 M	\$1 M	\$1 M	\$4 M	\$7 M	\$-	\$-
TurboSonic	\$8 M	\$18 M	\$20 M	\$8 M	\$4 M	\$6 M	\$3 M	\$-	\$-
Advitech	\$4 M	\$6 M	\$4 M	\$1 M	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
FreshXtend Technologies	\$2 M	\$5 M	\$8 M	\$4 M	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
GeneMax Pharmaceuticals	\$-	\$2 M	\$2 M	\$2 M	\$13 M	\$33 M	\$21 M	\$-	\$-
Newmerical Technologies	\$-	\$2 M	\$2 M	\$2 M	\$9 M	\$4 M	\$-	\$-	\$-
SatCon Power Systems	\$-	\$51 M	\$106 M	\$59 M	\$92 M	\$17 M	\$-	\$-	\$-
TapImmune	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Welichem Biotech	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Innova LifeSciences	\$-	\$-	\$-	\$-	\$38 M	\$40 M	\$35 M	\$18 M	\$21 M
Lumenon Lightwave Technologies	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$2 M	\$6 M	\$-	\$-
Kipp & Zonen	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$2 M	\$2 M	\$-	\$-
Magistral Biotech	\$-	\$-	\$-	\$5 M	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Millenium Biologix	\$-	\$-	\$10 M	\$48 M	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Nexia Biotechnologies	\$-	\$-	\$-	\$4 M	\$40 M	\$20 M	\$66 M	\$158 M	\$-
Polyphalt	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$2 M	\$9 M	\$13 M	\$-
Total	\$11,853 M	\$13,808 M	\$11,790 M	\$9,258 M	\$10,585 M	\$8,327 M	\$7,476 M	\$9,091 M	\$14,470 M

1. Market capitalization at time of buyout.
Source: Globe and Mail

Figure 39
R&D Spending of Top Start-Up Companies Linked to NSERC

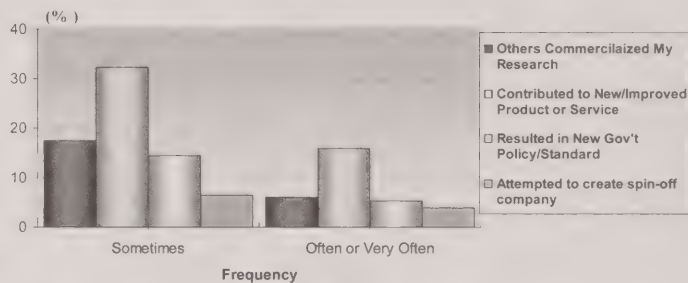
NSERC Funded Start-Up Company	Rank	R&D Expenditure (millions of dollars)
Open Text Corporation	37	\$67.1
QLT Inc.	38	\$64.0
MacDonald Dettwiler & Associates	54	\$44.5
DALSA Corporation	58	\$41.9
Westport Innovations	74	\$25.6

Source: Research Infosource, Canada's Top 100 Corporate R&D Spenders List 2007

NEW AND IMPROVED PRODUCTS AND PROCESSES INTRODUCED TO MARKET

NSERC-funded researchers have created or developed many new products and processes, the value of which is difficult to estimate. Respondents to NSERC's 2007 researcher survey, previously mentioned, indicated significant involvement in the development of new goods or services (see Figure 40). Also as part of a past evaluation of NSERC's largest program, the Discovery Grants program, over 20% of the 3,032 respondents who held a grant indicated a major contribution to the development of new or improved products or processes. By way of example, Figures 41 to 44 list a sample of some of the new products or processes developed by NSERC-funded professors in the information technology, energy, environment, and health sectors, respectively.

Figure 40
NSERC-Funded Professors' Knowledge Transfer Activities
Over Past 5 Years



Source: NSERC researcher survey 2007.

Figure 41
Information Technology Innovations Funded by NSERC

<i>What</i>	<i>Where</i>	<i>Who</i>	<i>Why</i>
Prototype for new magnet	University of Victoria	Dr. Robin Hicks	Developed a prototype for magnetic materials that could be used to make extremely thin magnetic computer memory and ultralight spacecraft parts.
Developed music composition software	University of Western Ontario	Dr. Mike Katchabaw	Dr. Katchabaw's team developed the Algorithmic Music Evolution engine, AMEE. The program allows users to import their own musical creations and even control the emotional content of the music. The researchers will further develop AMEE and present it to companies needing music for everything from cell phones to computer games.
Eyebox2™	Queen's University	Dr. Roel Vertegaal	Eyebox monitors eye movements in real time from up to 10 metres away so advertisers can track how many people look at their billboards and screens.
Wireless biosensors	Simon Fraser University	Dr. Bozena Kaminska	Dr. Kaminska developed disposable, wearable, wireless biosensors to be used as diagnostic and monitoring tools. The biosensors incorporate mixed-technology electronics developed in Kaminska's CiBER lab. CiBER is working with Nokia to develop a system for transmitting the data to cell phones that would send warning and emergency messages to care providers.
Developed software to catch cheaters	McMaster University	Dr. George Wesolowsky	Dr. Wesolowsky developed a software program designed to disclose who has cheated on a test. The program, called Scheck, uses statistical methods to detect cheating on multiple choice tests by looking at the patterns of people's answers.
Invented a device that generates power while you walk	Simon Fraser University	Dr. Max Donelan	Donelan's team created a device that generates enough power to run 10 cell phones or a couple of small computers – while you walk.
First execution of a quantum calculation	University of Toronto	Dr. Daniel James	Dr. James was part of the international team that made the calculation. The calculation represents a major step towards building the first quantum computers.

Figure 42
Energy Technology Innovations Funded by NSERC

What	Where	Who	Why
A solar hot-water heating system	Queen's University	Dr. Stephen Harrison	Dr. Harrison developed a solar panel with a mechanism that prevents overheating. He also created a passive back-flushing thermal system. Both inventions are part of a hot water system sold in North America by EnerWorks.
Created a better solar cell	Université de Québec à Montréal	Dr. Benoît Marsan	The new solar cell is flexible, inexpensive to manufacture, transparent and very versatile. While the idea is not new, the process and materials used are innovative. Marsan's team hopes to bring the cell to market within the next three years – not just for use in buildings, but also in cars, and maybe even on clothing.
Superconductor breakthrough	University of Sherbrooke and University of British Columbia	Dr. Louis Taillefer, Dr. Nicolas Doiron-Leyraud and Dr. Douglas Bonn	Using uniquely pure crystals, the research team detected an elusive signature of electrons within a high-temperature superconductor. One of the most promising applications for the discovery is in magnetic levitation trains. The force of powerful magnets suspends the trains in the air above the rails, eliminating friction from moving parts.
Storing hydrogen safely	University of Windsor	Dr. David Antonelli	Dr. Antonelli discovered that using silica (a component found in glass) and titanium oxide helps store large quantities of hydrogen safely.
Discovered a new superconductor	University of Montreal	Dr. Andrea Bianchi	Dr. Bianchi headed the team that found the new superconductor – made of cobalt, indium and a rare earth that lets electricity flow freely, without loss of energy, when cooled to just a few degrees above absolute zero.
New way to trap gases in molecule-sized tanks	University of Calgary	Dr. George Shimizu	At the moment, gas storage can pose safety risks as it needs to be kept at very high pressures. The research team developed a crystal structure that can store gas molecules indefinitely without the need for pressure. They use 'molecular nanovalves' – and the system has the added bonus that gas can also be released easily.

Figure 43
Environment Innovations Funded by NSERC

What	Where	Who	Why
Wind tracking radar	University of Western Ontario	Dr. Wayne Hocking	Dr. Hocking leads an Ontario-Quebec research team that uses a specialized radar to track wind speed and directions. The team's first findings have shown large streams of ozone leaking from the stratosphere to almost ground level where it transforms into smog.
Fish harmed by common chemical	Mount Allison University	Dr. Suzanne Currie	Dr. Currie found that 4-nonylphenol (4-NP) disrupts the sense of smell in fish leading them to avoid each other instead of gathering in schools. The chemical is found in industrial detergents, sewage treatment and agricultural pesticides.
New technique to measure greenhouse gases	Carleton University	Dr. Matthew Johnson	This patented technique uses mathematical models and instruments to measure methane leaks in pipeline and gas flares at oil wells. The team discovered that emissions from gas flares and venting have been reduced by 42 per cent from 2002 to 2005.
Developed safe "green" decontamination method for chemical warfare agents and pesticides	Queen's University	Dr. Stan Brown	Brown's team found a new method for rapidly and safely destroying toxic agents such as chemical weapons and pesticides.
Found new evidence drugs getting into drinking water	University of Waterloo	Dr. Mark Servos	Servos' team found painkillers such as ibuprofen, cholesterol-lowering drugs and the common household antibacterial agent triclosan in treated drinking water from 15 plants in the Burlington, Ontario region. Amounts are tiny, but researchers don't know the human health effects of long-term exposure, even to small amounts.

Figure 44
Health Innovations Funded by NSERC

What	Where	Who	Why
A new and improved hearing aid	McMaster University	Dr. Suzanna Becker and Dr. Ian Bruce	Invented the NeuroCompensator, a chip which trains hearing aids to hear sounds that damaged parts of the ear can't pick up. The patented technology has attracted interest from Cayce Medical.
Improved design of nano-scale sieve	University of Alberta	Dr. Jed Harrison	Along with graduate student Yong Zeng, Dr. Harrison improved upon an older model of molecular sieve. The new sieves cost much less to make and can be re-used 10 times. The sieve has potential applications in biomedical research – allowing researchers to separate viruses from fluid or tissue samples.
New device to detect scrapie	University of Guelph	Dr. Gordon Hayward and Dr. Warren Stiver	Created a new device that identifies prions, the root of scrapie, a fatal degenerative disease that affects the nervous systems of sheep. The researchers say the instrument could also be used for other degenerative diseases in the same family as scrapie, such as bovine spongiform encephalopathy, BSE, in cattle, and Creutzfeldt-Jakob disease in humans.
Technique to diagnose asthma in children	Dalhousie University	Dr. Geoffrey Maksym	Developed a more sensitive and reliable asthma diagnostic technique that measures the spasm in the smooth muscle which lines the airways.
Laser-enhanced microscope allows better views of cells	Queen's University	Dr. Albert Stolow and Adrian Pegoraro	Developed a technique involving a laser and microscope in order to view cell parts without using traditional dyes which can be toxic and alter the cellular environment.
Armrest that reduces repetitive strain injuries	University of Guelph	Dr. Michele Oliver	The armrest works by reducing muscle activities in the neck which helps prevent repetitive strain injuries. The device was originally designed for machinery operators, but can be used on any chair.
Playbot, a child's robotic wheelchair	York University	Dr. John Tsotsos	Created a motorized robotic wheelchair for children. The chair has a robotic arm, a camera and a communications panel.

2.3.2 SUPPORT COMMERCIALIZATION

An overview of the “support commercialization” program activity is presented below:

Description		Expected Results	
This program activity supports innovation and promotes the transfer of knowledge and technology to Canadian companies by supporting technology transfer activities at Canadian universities.		The transfer of knowledge and technology from Canadian universities and colleges to the user sector is facilitated.	
Resources (2007-08)		Clients Supported (2007-08)	
Planned Spending	\$15.2M	Professors	105
Actual Spending	\$10.7M	Undergraduate Students	28
Planned Human Resources	6	Master's/Doctoral Students	42
Actual Human Resources	12	Postdoctoral Fellows	15

The key programs under this program activity are:

- **Intellectual Property Mobilization (IPM) Program (\$3.6M):** Developed by NSERC in 1995, this program is now funded by NSERC, SSHRC and CIHR. The objective of this program is to accelerate the transfer of knowledge and technology residing in Canadian universities and hospitals for the benefit of Canada. The IPM program provides funding in partnership with universities and hospitals to support activities related to managing and transferring intellectual property resulting from publicly funded research performed at universities.

Idea to Innovation (I2I) Program (\$5.5M): I2I accelerates the pre-competitive development of promising technologies and promotes its transfer to Canadian companies. The program supports R&D projects with recognized technology-transfer potential by providing crucial assistance to university researchers in the early stages of technology validation and market connection.

Funding for the College and Community Innovation Program (\$0.3M) and for the administration of the above programs rounds out the spending under this program activity.

As presented in Figure 32, university technology transfer offices are handling an ever-increasing load of intellectual property management.

In 2007-08 an evaluation of the IPM program was conducted, with the key findings summarized below:

- IPM has assisted institutions to develop the skills of university staff by providing funding for professional development initiatives. The most significant initiative has been regional internship training programs, which offer the following benefits: a relatively standardized approach to developing interns into technology transfer professionals; an effective mechanism for attracting qualified candidates;

and a way to reduce hiring risks by allowing them to evaluate the potential of a candidate over many months at low cost, without the obligation to hire them.

- Evidence gathered by the evaluation, in conjunction with data from Statistics Canada (see Figure 32), confirms that the rate at which technology is being transferred from universities and hospitals has increased dramatically in the last decade.

The Idea to Innovation program has been active since 2003. The program attracts between 80-120 Phase I proposals each year, while fewer Phase II proposals are received (6-12 per year).

As part of the program management, NSERC receives annual reports on the progress in the projects. A recent study by NSERC staff followed up on Phase I proposals that were funded, to better understand the issues leading to the low level of follow-on Phase II projects. This study of 74 grants identified that:

- 19% of the phase I projects were moving to Phase II
- 15% of the Phase I projects demonstrated that the technology was not feasible.
- For 8% of the grants, the technology was transferred without the need for further funding
- 30% of the teams were working with the partner to transfer the technology
- 26% of the projects were looking for a partner.

Section 3 – Supplementary Information

3.1 Departmental Links to Government of Canada Outcomes

NSERC investments contribute significantly to many of the Government of Canada’s strategic outcomes. All of the NSERC-funded outcomes presented in Section 2 are linked to the Government of Canada outcome: an innovative and knowledge-based economy. Because NSERC funds research and training leading to a wide-range of economic and societal impacts in virtually every sector, many of NSERC’s long-term outcomes are also directly linked to other important Government of Canada outcomes, such as strong economic growth, income security and employment for Canadians, a clean and healthy environment, healthy Canadians with access to quality health care, and safe and secure communities. It would be a significant challenge to develop performance measures and an attribution methodology for all of these outcomes. For the reason of simplicity, the “innovative and knowledge based economy” outcome is by far the most appropriate single outcome relationship for NSERC to use.

Table 1 presents 2007-08 expenditures by strategic outcome and program activity.

Table 1
Departmental Links to Government of Canada Outcomes

(\$ millions)	Operating	Grants	Total
Strategic Outcome #1: People			
Highly skilled science and engineering research professionals in Canada			
1.1 Promote Science and Engineering			
Main Estimates	\$0.2	\$3.9	\$4.1
Planned Spending	\$0.2	\$3.9	\$4.1
Total Authorities	\$0.2	\$3.9	\$4.1
Actual Spending	\$0.2	\$4.2	\$4.4
1.2 Support Students and Fellows			
Main Estimates	\$6.8	\$130.7	\$137.5
Planned Spending	\$6.8	\$129.6	\$136.4
Total Authorities	\$7.3	\$138.3	\$145.6
Actual Spending	\$6.4	\$131.5	\$137.9
1.3 Attract and Retain Faculty			
Main Estimates	\$2.9	\$163.8	\$166.7
Planned Spending	\$2.9	\$164.9	\$167.8
Total Authorities	\$3.1	\$163.4	\$166.5
Actual Spending	\$2.6	\$145.4	\$148.0
Strategic Outcome #2: Discovery			
High quality Canadian-based competitive research in the NSE			
2.1 Fund Basic Research			
Main Estimates	\$16.4	\$386.1	\$402.5
Planned Spending	\$16.4	\$387.2	\$403.6
Total Authorities	\$17.9	\$411.0	\$428.9
Actual Spending	\$18.8	\$435.5	\$454.3
2.2 Fund Research in Strategic Areas			
Main Estimates	\$3.8	\$52.8	\$56.6
Planned Spending	\$3.8	\$53.9	\$57.7
Total Authorities	\$4.3	\$64.8	\$69.1
Actual Spending	\$4.0	\$71.4	\$75.4
Strategic Outcome #3: Innovation			
Productive use of new knowledge in the NSE in Canada			
3.1 Fund University-Industry-Government Partnerships			
Main Estimates	\$9.9	\$105.1	\$115.0
Planned Spending	\$9.9	\$105.1	\$115.0
Total Authorities	\$12.1	\$171.9	\$184.0
Actual Spending	\$9.5	\$172.3	\$181.8
3.2 Support Commercialization			
Main Estimates	\$0.7	\$16.5	\$17.2
Planned Spending	\$0.8	\$14.4	\$15.2
Total Authorities	\$0.8	\$16.4	\$17.2
Actual Spending	\$1.4	\$9.3	\$10.7

3.2 Financial Tables

An agency overview of financial information for the year 2007-08 is provided below. In addition, Tables 2 to 4 present the financial information required from NSERC for the Departmental Performance Report. The agency's audited financial statements can be found in Appendix A.

Table 2 offers a comparison of the main estimates, planned spending, total authorities, and actual spending for the most recently completed fiscal year, as well as historical figures for actual spending. Planned spending is established in the Report on Plans and Priorities which was completed in March 2007. NSERC's actual spending was \$112.7 million above planned levels. The variance is mainly due to a budget increase of \$37 million and the creation of a new program: the Centres of Excellence for Commercialization & Research (\$57.2 million).

Table 2: Comparison of Planned to Actual Spending (including FTEs)

(\$ millions)	2005-2006 Actual	2006-2007 Actual	2007-2008			
			Main Estimates	Planned Spending	Total Authorities	Actual
1.1 Promote Science and Engineering	\$3.8	\$4.0	\$4.1	\$4.1	\$4.1	\$4.4
1.2 Support Students and Fellows	\$127.7	\$128.0	\$137.5	\$136.4	\$145.6	\$137.9
1.3 Attract and Retain Faculty	\$128.7	\$145.2	\$166.7	\$167.8	\$166.5	\$148.0
2.1 Fund Basic Research	\$417.7	\$440.8	\$402.5	\$403.6	\$428.9	\$454.3
2.2 Fund Research in Strategic Areas	\$56.0	\$53.1	\$56.6	\$57.7	\$69.1	\$75.4
3.1 Fund University-Industry-Gov't Partnerships	\$110.5	\$112.3	\$115.0	\$115.0	\$184.0	\$181.8
3.2 Support Commercialization	\$15.0	\$12.0	\$17.2	\$15.2	\$17.2	\$10.7
Total	\$859.4	\$895.4	\$899.6	\$899.8	\$1,015.4	\$1,012.5
Less: Non-responsible revenue	-\$1.1	-\$1.6	N/A	-\$1.0	N/A	-\$1.0
Plus: Cost of services received without charge	\$5.0	\$5.4	N/A	\$5.0	N/A	\$5.6
Total Departmental Spending	\$863.3	\$899.2	N/A	\$903.8	N/A	\$1,017.1
Full-time Equivalents	300	308	N/A	319	N/A	327

Table 3 provides information on voted and statutory items while Table 4 presents transfer payment program financial data.

Table 3: Voted and Statutory Items
(\$ millions)

Vote or Statutory Item	Truncated Vote or Statutory Wording	2007-2008			
		Main Estimates	Planned Spending	Total Authorities	Actual
70	Operating expenditures	\$36.6	\$36.7	\$41.8	\$39.0
75	Grants and contributions	\$858.9	\$859.0	\$969.7	\$969.6
(S)	Contributions to employee benefit plans	\$4.1	\$4.1	\$3.9	\$3.9
	Total	\$899.6	\$899.8	\$1,015.4	\$1,012.5

Table 4: Transfer Payment Programs

(\$ millions)	Actual Spending 2005-06	Actual Spending 2006-07	Planned Spending 2007-08	Total Authorities 2007-08	Actual Spending 2007-08	Variance between Planned and Actual
1.1 Promote Science and Engineering	\$3.6	\$3.8	\$3.9	\$3.9	\$4.2	\$0.3
1.2 Support Students and Fellows	\$121.7	\$121.6	\$129.6	\$129.3	\$131.6	\$2.0
1.3 Attract and Retain Faculty	\$126.3	\$142.7	\$164.9	\$163.4	\$146.4	-\$17.5
2.1 Fund Basic Research	\$409.4	\$422.4	\$487.2	\$488.0	\$436.5	-\$50.5
2.2 Fund Research in Strategic Areas	\$52.3	\$49.4	\$53.4	\$64.8	\$71.4	\$18.0
3.1 Fund University-Industry-Government Partnerships	\$103.2	\$104.3	\$105.1	\$121.9	\$122.3	\$17.2
3.2 Support Commercialization	\$13.7	\$10.7	\$14.4	\$16.4	\$4.3	-\$12.1
Total Grants :	\$821.2	\$855.2	\$859.0	\$969.7	\$969.6	\$110.6
Contributions	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Other Transfer Payments	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Total Grants, Contributions and Other Transfer Payments :	\$821.2	\$855.2	\$859.0	\$969.7	\$969.6	\$110.6

Appendix A – Audited Financial Statements

For the year ended March 31, 2008



Auditor General of Canada
Vérificatrice générale du Canada

AUDITOR'S REPORT

To the Natural Sciences and Engineering Research Council
and the Minister of Industry

I have audited the statement of financial position of the Natural Sciences and Engineering Research Council as at March 31, 2008 and the statements of operations, equity of Canada and cash flow for the year then ended. These financial statements are the responsibility of the Council's management. My responsibility is to express an opinion on these financial statements based on my audit.

I conducted my audit in accordance with Canadian generally accepted auditing standards. Those standards require that I plan and perform an audit to obtain reasonable assurance whether the financial statements are free of material misstatement. An audit includes examining, on a test basis, evidence supporting the amounts and disclosures in the financial statements. An audit also includes assessing the accounting principles used and significant estimates made by management, as well as evaluating the overall financial statement presentation.

In my opinion, these financial statements present fairly, in all material respects, the financial position of the Council as at March 31, 2008 and the results of its operations and its cash flows for the year then ended in accordance with Canadian generally accepted accounting principles.



Nancy Y. Cheng, FCA
Assistant Auditor General
for the Auditor General of Canada

Ottawa, Canada
May 23, 2008

STATEMENT OF MANAGEMENT RESPONSIBILITY

Responsibility for the integrity and objectivity of the accompanying financial statements for the year ended March 31, 2008 and all information contained in these statements rests with the management of the Natural Sciences and Engineering Research Council. These financial statements have been prepared by management in accordance with Treasury Board accounting policies which are consistent with Canadian generally accepted accounting principles for the public sector, and year-end instructions issued by the Office of the Comptroller General.

Management is responsible for the integrity and objectivity of the information in these financial statements. Some of the information in the financial statements is based on management's best estimates and judgment and gives due consideration to materiality. To fulfil these accounting and reporting responsibilities, management maintains a set of accounts which provides a centralized record of the Council's financial transactions. Financial information submitted to the Public Accounts of Canada and included in the Council's Departmental Performance Report is consistent with these financial statements.

Management maintains a system of financial management and internal control designed to provide reasonable assurance that financial information is reliable, that assets are safeguarded and that transactions are in accordance with the *Financial Administration Act*, are executed in accordance with prescribed regulations, within Parliamentary authorities and are properly recorded to maintain accountability of Government funds. Management also seeks to ensure the objectivity and integrity of data in its financial statements by the careful selection, training and development of qualified staff, by organizational arrangements that provide appropriate divisions of responsibility, and by communication programs aimed at ensuring that regulations, policies, standards and managerial authorities are understood throughout the Council.

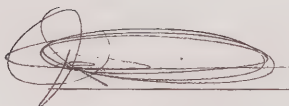
.../2

The financial statements of the Council have been audited by the Auditor General of Canada.

Approved by:



Dr. Suzanne Fortier
President



Michel Cavallin
Vice-President
Common Administrative Services Directorate
(Senior Financial Officer)

May 23, 2008

NATURAL SCIENCES AND ENGINEERING RESEARCH COUNCIL
STATEMENT OF OPERATIONS
FOR THE YEAR ENDED MARCH 31
(thousands of dollars)

	<u>2008</u>	<u>2007</u>
EXPENSES (Note 4)		
Fund Basic Research	456,779	442,472
Fund University-Industry-Government Partnerships	182,576	112,935
Attract and Retain Faculty	148,359	145,290
Support Students and Fellows	138,715	128,615
Fund Research in Strategic Areas	75,822	53,456
Support Commercialization	10,801	12,034
Promote Science and Engineering	4,383	3,999
Total Expenses	<u>1,017,435</u>	<u>898,801</u>
REVENUES		
Fund Basic Research	<u>4</u>	<u>2</u>
Total Revenues	<u>4</u>	<u>2</u>
Net cost of operations	<u><u>1,017,431</u></u>	<u><u>898,799</u></u>

The accompanying notes form an integral part of these financial statements.

NATURAL SCIENCES AND ENGINEERING RESEARCH COUNCIL
STATEMENT OF FINANCIAL POSITION

AS AT MARCH 31
(thousands of dollars)

	<u>2008</u>	<u>2007</u>
ASSETS		
Financial assets		
Due from the Consolidated Revenue Fund	3,063	3,190
Accounts receivable (Note 5)	2,626	3,058
Advances	359	337
Total Financial Assets	<u>6,048</u>	<u>6,585</u>
Non-financial assets		
Prepaid expenses	221	250
Tangible capital assets (Note 6)	5,626	6,109
Total Non-Financial Assets	<u>5,847</u>	<u>6,359</u>
TOTAL	<u><u>11,895</u></u>	<u><u>12,944</u></u>
LIABILITIES		
Accounts payable and accrued liabilities (Note 7)	5,056	5,228
Vacation pay and compensatory leave	1,506	1,456
Employee severance benefits (Note 8b)	4,735	4,496
Total Liabilities	<u>11,297</u>	<u>11,180</u>
EQUITY OF CANADA	<u>598</u>	<u>1,764</u>
TOTAL	<u><u>11,895</u></u>	<u><u>12,944</u></u>

Contractual obligations (Note 9)

The accompanying notes form an integral part of these financial statements.

NATURAL SCIENCES AND ENGINEERING RESEARCH COUNCIL
STATEMENT OF EQUITY OF CANADA
 FOR THE YEAR ENDED MARCH 31
 (thousands of dollars)

	<u>2008</u>	<u>2007</u>
EQUITY OF CANADA		
Equity of Canada, beginning of year	1,764	783
Net cost of operations	(1,017,431)	(898,799)
Net cash provided by Government (Note 3c)	1,010,826	894,367
Change in due from the Consolidated Revenue Fund	(127)	21
Services provided without charge from other government departments (Note 10a)	5,566	5,392
	<u>598</u>	<u>1,764</u>
Equity of Canada, end of year	<u><u>598</u></u>	<u><u>1,764</u></u>

The accompanying notes form an integral part of these financial statements.

NATURAL SCIENCES AND ENGINEERING RESEARCH COUNCIL
STATEMENT OF CASH FLOW
FOR THE YEAR ENDED MARCH 31
(thousands of dollars)

	<u>2008</u>	<u>2007</u>
OPERATING ACTIVITIES		
Net cost of operations	1,017,431	898,799
Non-cash items included in net cost of operations:		
Amortization of tangible capital assets (Note 6)	(1,933)	(2,208)
Services provided without charge from other government departments (Note 10a)	(5,566)	(5,392)
Loss on disposals of tangible capital assets	(3)	(6)
Variations in Statement of Financial Position		
(Decrease) increase in accounts receivable	(432)	1,915
Increase (decrease) in advances	22	(3)
(Decrease) increase in prepaid expenses	(29)	183
Decrease (increase) in accounts payable and accrued liabilities	172	(1,374)
Increase in vacation pay and compensatory leave	(50)	(102)
Decrease in other liabilities	-	154
Increase in employee severance benefits	(239)	(187)
Cash used by operating activities	<u>1,009,373</u>	<u>891,779</u>
CAPITAL ACTIVITIES		
Acquisitions of tangible capital assets	1,453	2,588
Cash used by capital activities	<u>1,453</u>	<u>2,588</u>
FINANCING ACTIVITIES		
Net cash provided by Government	<u><u>(1,010,826)</u></u>	<u><u>(894,367)</u></u>

The accompanying notes form an integral part of these financial statements.

NATURAL SCIENCES AND ENGINEERING RESEARCH COUNCIL

NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS

1. Authority and objective

The Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) was established in 1978 by the *Natural Sciences and Engineering Research Council Act*, and is a departmental corporation named in Schedule II to the *Financial Administration Act*. Its objective is to promote discovery and innovation and support both research and the provision of highly qualified personnel in the natural sciences and engineering. The Council delivers its objective under seven program activities:

- a) *Fund Basic Research*: Invest in discovery through grants focusing on basic research activities.
- b) *Attract and Retain Faculty*: Aim to attract and retain faculty.
- c) *Support Students and Fellows*: Support training of highly qualified personnel through scholarship and fellowship programs.
- d) *Fund University-Industry-Government Partnerships*: Foster collaborations between university researchers and other sectors, including government and industry, in order to develop new knowledge and expertise, and to transfer this knowledge and expertise to Canadian-based organizations.
- e) *Fund Research in Strategic Areas*: Fund project research of national importance and in emerging areas that are of potential significance to Canada.
- f) *Support Commercialization*: Support innovation and promote the transfer of knowledge and technology to Canadian companies.
- g) *Promote Science and Engineering*: Encourage popular interest in science, math and engineering and aim to develop science, math and engineering abilities in Canadian youth.

The Council's grants, scholarships, and operating expenditures are funded by budgetary lapsing authorities. Employee benefits are funded by statutory authorities.

2. Summary of significant accounting policies

The financial statements have been prepared in accordance with Treasury Board accounting policies which are consistent with Canadian generally accepted accounting principles for the public sector, and year-end instructions issued by the Office of the Comptroller General. The most significant accounting policies are as follows:

(a) Parliamentary appropriations

The Government of Canada finances the Council through Parliamentary appropriations. Appropriations provided to the Council do not parallel financial reporting according to generally accepted accounting principles since they are based in large part on cash flow requirements. Consequently, items recognized in the Statement of Operations and the Statement of Financial Position are not necessarily the same as those provided through appropriations from Parliament. Note 3 provides information regarding the source and disposition of these authorities and a high-level reconciliation between the basis of reporting.

(b) Net cash provided by Government

The Council operates within the Consolidated Revenue Fund (CRF). The CRF is administered by the Receiver General for Canada. All cash received by the Council is deposited to the CRF and all cash disbursements made by the Council are paid from the CRF. The net cash provided by Government is the difference between all cash receipts and all cash disbursements, including transactions with departments of the federal government.

(c) Due from the Consolidated Revenue Fund

Due from the Consolidated Revenue Fund represents the amount of cash that the Council is entitled to draw from the CRF, without further appropriations, in order to discharge its liabilities.

(d) Revenues

Revenues consist of interest on overdue accounts receivable and are accounted for as earned.

(e) Expenses

Expenses are recorded on the accrual basis:

- Grants and scholarships are recognized in the year in which the entitlement of the recipient has been established, when the recipient has met the eligibility criteria, the commitment has been approved, and the payment is due before the end of the fiscal year.
- Vacation pay and compensatory leave are expensed as the benefits accrue to employees under their respective terms of employment.
- Services provided without charge by other government departments and agencies are recorded as operating expenses at their estimated cost.

(f) Employee future benefits

- Pension benefits: Eligible employees participate in the Public Service Pension Plan, a multi employer plan administered by the Government of Canada. The Council's contributions to the Plan are charged to expenses in the year incurred and represent the total Council's obligation to the Plan. Current legislation does not require the Council to make contributions for any actuarial deficiencies of the Plan.
- Severance benefits: Employees are entitled to severance benefits under labour contracts or conditions of employment. These benefits are accrued as employees render the services necessary to earn them. The obligation relating to the benefits earned by employees is calculated using information derived from the results of the actuarially determined liability for employee severance benefits for the Government as a whole.

(g) Accounts receivable

Accounts receivable are stated at amounts expected to be ultimately realized. A provision is made for receivables from external parties where the recovery is considered uncertain.

(h) Tangible capital assets

All tangible capital assets and leasehold improvements with an acquisition cost of \$2,500 or more are capitalized at cost as well as the standard furniture, equipment and desktop personal computer assigned to each employee due to the material number of such items. Tangible capital assets are amortized over their estimated useful life on a straight-line basis as follows:

Asset class	Amortization period
Informatics equipment including standard software issued on desktop computers	3 years
Purchased network software and in-house developed software	5 years
Other equipment	5 years
Furniture	7 years
Leasehold improvements	Lesser of their useful life or the term of the lease

(i) Measurement uncertainty

The preparation of financial statements in accordance with Treasury Board accounting policies which are consistent with Canadian generally accepted accounting principles for the public sector, and year end instructions issued by the Office of the Comptroller General requires management to make estimates and assumptions that affect the reported amounts of assets, liabilities, revenues and expenses reported in the financial statements. At the time of preparation of these statements, management believes the estimates and

assumptions to be reasonable. The allowance for employee severance benefits and the estimated useful lives of capital assets are the most significant items where estimates are used. Actual results could differ significantly from those estimated. Management's estimates are reviewed periodically and, as adjustments become necessary, they are recorded in the financial statements in the year they become known.

3. Parliamentary appropriations

The operations of the Council are funded through annual Parliamentary appropriations. Items recognized in the Statement of Operations and the Statement of Financial Position in one year may be funded through Parliamentary appropriations in prior, current or future years. Accordingly, the Council has different net results of operations for the year on a government funding basis than on an accrual accounting basis. The differences are reconciled in the following tables:

(a) Reconciliation of net cost of operations to current year appropriations used

	2008	2007
	(thousands of dollars)	
Net cost of operations	1,017,431	898,799
Adjustments for items affecting net cost of operations but not affecting appropriations:		
Add (less):		
Interest on overdue accounts receivable	4	2
Refunds of previous years' expenses	1035	1,604
Amortization of tangible capital assets	(1,933)	(2,208)
Vacation pay and compensatory leave	(50)	(102)
Services provided without charge by other Government		
Departments and agencies	(5,566)	(5,392)
Employee severance benefits	(239)	(187)
Other adjustments	352	135
Adjustments for items not affecting net cost of operations but affecting appropriations:		
Add (less):		
Acquisitions of tangible capital assets	1453	2,588
Prepaid expenses	(29)	183
CURRENT YEAR APPROPRIATIONS USED	1,012,458	895,422

(b) Appropriations provided and used

	2008	2007
	(thousands of dollars)	
GRANTS AND SCHOLARSHIPS		
Vote 75	969,768	861,154
Less: Lapse/Frozen allotment	(190)	(5,956)
Grants and scholarships expenditures	<u>969,578</u>	<u>855,198</u>
OPERATING EXPENDITURES		
Vote 70	41,799	38,873
Less: Operating Lapse	(2,787)	(2,325)
Operating expenditures	<u>39,012</u>	<u>36,548</u>
Statutory contributions to employee benefit plans	3,868	3,676
CURRENT YEAR APPROPRIATIONS USED	<u>1,012,458</u>	<u>895,422</u>

(c) Reconciliation of net cash provided by Government to current year appropriations used

	2008	2007
	(thousands of dollars)	
NET CASH PROVIDED BY GOVERNMENT	1,010,826	894,367
Refund of previous years' expenses	1,035	1,604
Variation in accounts receivable	432	(1,915)
Variation in advances	(22)	3
Variation in accounts payable and accrued liabilities	(172)	1,374
Variation in other liabilities	-	(154)
Other adjustments	359	143
CURRENT YEAR APPROPRIATIONS USED	<u>1,012,458</u>	<u>895,422</u>

4. Expenses

The following table presents details of expenses by category:

	2008	2007
	(thousands of dollars)	
Grants and scholarships		
Fund Basic Research	435,264	421,524
Fund University-Industry-Government Partnerships	172,271	104,169
Attract and Retain Faculty	145,353	142,433
Support Students and Fellows	131,410	121,678
Fund Research in Strategic Areas	71,360	49,298
Support Commercialization	9,272	10,647
Promote Science and Engineering	4,150	3,774
	<u>969,080</u>	<u>853,523</u>
Operations		
Salaries and employee benefits	29,345	28,031
Professional and special services	6,427	4,816
Transportation and communications	4,443	4,097
Accommodations and rentals	4,113	4,071
Amortization of tangible capital assets	1,933	2,209
Information	1,191	1,235
Utilities, materials and supplies	533	587
Repair and maintenance	367	226
Loss on disposals of tangible capital assets	3	6
	<u>48,355</u>	<u>45,278</u>
Total Expenses	<u>1,017,435</u>	<u>898,801</u>

5. Accounts receivable

	2008	2007
	(thousands of dollars)	
Other federal government departments and agencies	1,974	2,023
External parties	688	1,071
Less: Allowance for doubtful accounts	(36)	(36)
Total	2,626	3,058

6. Tangible capital assets

(thousands of dollars)

Capital asset class	Cost				Accumulated amortization				Net book value	
	Opening balance	Acquisitions	Disposals and write-offs	Closing balance	Opening balance	Amortization	Disposals and write-offs	Closing balance	2008	2007
Informatics	4,037	530	269	4,298	2,897	709	266	3,340	958	1,140
Software	5,656	104	-	5,760	3,394	731	-	4,125	1,635	2,262
Other equipment	266	1	24	243	259	2	24	237	6	7
Furniture	3,084	716	21	3,779	1,879	266	21	2,124	1,655	1,205
Leasehold improvements	2,183	102	-	2,285	688	225	-	913	1,372	1,495
Total	15,226	1,453	314	16,365	9,117	1,933	311	10,739	5,626	6,109

Amortization expense for the year ended March 31, 2008 is \$1,933 (\$2,208 in 2007).

7. Accounts payable and accrued liabilities

	2008	2007
	(thousands of dollars)	
External parties	4,150	3,931
Other federal government departments and agencies	906	1,297
Total	5,056	5,228

8. Employee benefits

Employees of the Council are entitled to specific benefits on or after termination or retirement, as provided for under various collective agreements or conditions of employment.

(a) Pension benefits

The Council's employees participate in the Public Service Pension Plan, which is sponsored and administered by the Government of Canada. Pension benefits accrue up to a maximum period of 35 years at a rate of 2 percent per year of pensionable service, times the average of the best five consecutive years of earnings. The benefits are integrated with Canada/Québec Pension Plans benefits and they are indexed to inflation.

Both the employees and the Council contribute to the cost of the Plan. The 2007-08 expense amounts to \$2,820,004 (\$2,709,311 in 2007-08), which represents approximately 2.1 times the contributions by employees.

The Council's responsibility with regard to the Plan is limited to its contributions. Actuarial surpluses or deficiencies are recognized in the financial statements of the Government of Canada, as the Plan's sponsor.

(b) Severance benefits

The Council provides severance benefits to its employees based on eligibility, years of service and final salary. These severance benefits are not pre-funded. Benefits will be paid from future appropriations. Information about the severance benefits, measured as at March 31, is as follows:

	2008	2007
	(thousands of dollars)	
Accrued benefit obligation, beginning of year	4,496	4,309
Expense for the year	389	376
Benefits paid during the year	(150)	(189)
Accrued benefit obligation, end of year	<u>4,735</u>	<u>4,496</u>

9. Contractual obligations

Payments of grants and scholarships extending in future years are subject to the provision of funds by Parliament. As of March 31, 2008, the commitments for future years' awards are payable as follows:

	(thousands of dollars)
2008-2009	837,546
2009-2010	543,463
2010-2011	346,582
2011-2012	210,677
2012-2013 and subsequent years	132,319
Total	<u>2,070,587</u>

In addition, the nature of the Council's operating activities can result in some large multi-year contracts and obligations whereby the Council will be committed to make future payments when the services or goods are rendered. Significant contractual obligations that can reasonably be estimated are summarized as follows:

	(thousands of dollars)
2008-2009	155
2009-2010	146
2010-2011	69
2011-2012	24
2012-2013 and subsequent years	2
Total	<u>396</u>

10. Related party transactions

The Council is related as a result of common ownership to all Government of Canada departments, agencies and Crown Corporations. The Council enters into transactions with these entities in the normal course of business and on normal trade terms.

During the year, the Council received services which were obtained without charge from other government departments as presented in (a):

(a) Services provided without charge

	2008	2007
	(thousands of dollars)	
Accommodations provided by Public Works and Government Services Canada	3,760	3,579
Contributions covering the employer's share of employees medical and Dental insurance premiums provided by Treasury Board Secretariat	1,739	1,749
Other services received without charge	67	64
Total services received without charge	<u>5,566</u>	<u>5,392</u>

(b) Administration of programs on behalf of other government departments

The Council administers funds received from other federal government departments and agencies to issue grants, scholarships and related payments on their behalf. During the year, the Council administered \$18,581,430 (\$19,797,115 in 2007) in funds for grants and scholarships. These expenses are not reflected in the Council's Statement of Operations but rather are recorded in the financial statements of the departments or agencies that provided the funds.

The Council also recovers administrative fees in some circumstances where a significant administrative burden is incurred by the Council for the administration of certain funds on behalf of other federal government departments and agencies. These amounted to \$601,717 during the year (\$802,809 in 2007) and were netted against the Council's operating expenses.

10. Opérations entre apparentés

En vertu du principe de propriété commune, le Conseil est apparenté à tous les ministères, organismes et sociétés d'État du gouvernement du Canada. Le Conseil conclut des opérations avec ces entités dans le cours normal de ses activités et selon des modalités commerciales normales.

Au cours de l'exercice, le Conseil a reçu gratuitement des services d'autres ministères tel que présentés en (a)

(a) Services fournis gratuitement

	2008	(milliers de dollars)
2007		
Locaux fournis par Travaux publics et Services gouvernementaux	3 760	3 579
Canada		
Contributions couvrant la part de l'employeur des primes d'assurance médicale et d'assurance dentaire fournies par le Secrétaire du Conseil du Trésor	1 739	1 749
Autres services fournis gratuitement	67	64
Total des services fournis gratuitement	5 566	5 392

(b) Administration de programmes au nom d'autres ministères

Le Conseil administre des fonds qui proviennent d'autres ministères et organismes du gouvernement en émettant des subventions, bourses et autres paiements connexes en leurs noms. Durant l'année, le Conseil a administré 18 581 430 \$ (19 797 115 \$ en 2007) en subventions et bourses de ce genre. Ces charges sont indiquées dans les états financiers de ces ministères et organismes du gouvernement et non dans ceux du Conseil.

Dans certaines circonstances, le Conseil recouvre également des frais administratifs lorsque qu'un fardeau administratif important est absorbé par le Conseil pour l'administration de certains fonds au nom d'autres ministères et organismes fédéraux. Ces frais se sont élevés à 601 717 \$ durant l'exercice (802 809 \$ en 2007) et ont réduit les charges de fonctionnement du Conseil.

	Total
2012-2013 et exercices ultérieurs	396
2011-2012	2
2010-2011	24
2009-2010	69
2008-2009	146
	155
(milliers de dollars)	

De plus, de par leur nature, les activités du Conseil peuvent donner lieu à des contrats et des obligations en vertu desquels le Conseil sera tenu d'effectuer des paiements échelonnés sur plusieurs années pour l'acquisition de biens ou services. Voici les principales obligations contractuelles pour lesquelles une estimation raisonnable peut être faite :

	Total
2012-2013 et exercices ultérieurs	2 070 587
2011-2012	132 319
2010-2011	210 677
2009-2010	346 582
2008-2009	543 463
	837 546
(milliers de dollars)	

Les subventions et bourses accordées pour les exercices futurs sont assujetties à l'approbation des fonds par le Parlement. Au 31 mars 2008, les engagements pour les octrois des exercices futurs se répartissent comme suit :

9. Obligations contractuelles

	Obligation au titre des prestations constituées, début de l'exercice	Obligation au titre des prestations constituées, fin de l'exercice
	Charge pour l'exercice	Prestations versées pendant l'exercice
	4 309	376
	4 496	389
	(150)	(189)
	4 735	4 496
(milliers de dollars)		
2007		
2008		

7. Crédoiteurs et charges à payer

(milliers de dollars)		
2008	2007	
4 150	3 931	Extérieur
906	1 297	Autres ministères et organismes fédéraux
5 056	5 228	Total

8. Avantages sociaux

Les employés du Conseil ont droit à des avantages sociaux spécifiques en fin d'emploi et au cours de périodes postérieures à l'emploi ou à la retraite, telles que le prévoyent les diverses conventions collectives ou conditions d'emploi.

a) Prestations de retraite

Les employés du Conseil participent au Régime de retraite de la fonction publique, qui est parrainé et administré par le gouvernement du Canada. Les prestations de retraite s'accumulent sur une période maximale de 35 ans au taux de 2 % par année de services validables multiplié par la moyenne des gains des cinq meilleures années consécutives. Les prestations sont intégrées aux prestations du Régime de pensions du Canada et du Régime de rentes du Québec et sont indexées à l'inflation.

Tant les employés que le Conseil versent des cotisations couvrant le coût du régime. En 2007-2008 les charges s'élèvent à 2 820 004 \$ (2 709 311 \$ en 2006-2007), soit environ 2,1 fois les cotisations des employés.

La responsabilité du Conseil relative au régime de retraite se limite aux cotisations versées. Les excédents ou les déficits actuariels sont constatés dans les états financiers du gouvernement du Canada, en sa qualité de répondant du régime.

b) Indemnités de départ

Le Conseil verse des indemnités de départ aux employés en fonction de l'admissibilité, des années de service et du salaire final. Ces indemnités ne sont pas capitalisées d'avance. Les prestations seront prélevées sur les crédits futurs. Voici quelques étaient les indemnités de départ au 31 mars :

La charge d'amortissement pour l'exercice terminé le 31 mars 2008 s'élève à 1 933 \$ (2 208 \$ en 2007).

	Coût					Amortissement cumulé				
	Soide d'ouverture	Acqui- sitions	Aliéna- tions et radiations	Soide de clôture	Soide d'ouverture	Amortis- sement	Aliéna- tions et radiations	Soide de clôture	Valeur nette aux livres	2007
Matériel	4 037	530	269	4 298	2 897	709	266	3 340	958	1 140
Logiciels	5 656	104	-	5 760	3 394	731	-	4 125	1 635	2 262
Autre matériel	266	1	24	243	259	2	24	237	6	7
Mobilier	3084	716	21	3 779	1 879	266	21	2 124	1 655	1 205
Améliorations locales	2 183	102	-	2 285	688	225	-	913	1 372	1 495
Total	15 226	1 453	314	16 365	9 117	1 933	311	10 739	5 626	6 109

6. Immobilisations corporelles
(milliers de dollars)

Total	2 626	3 058
Autres ministères et organismes fédéraux	1 974	2 023
Extérieur	688	1 071
Moins : Provision pour créances douteuses	(36)	(36)
	2008	2007

5. Débiteurs

Total des charges	1 017 435	898 801
Amortissement des immobilisations corporelles	1 933	2 209
Information	1 191	1 235
Services publics, fournitures et approvisionnements	533	587
Réparation et entretien	367	226
Perte sur aliénation d'immobilisations corporelles	3	6
	48 355	45 278

c) Rapprochement de l'encaisse nette fournie par le gouvernement et des crédits de l'exercice en cours utilisés

ENCAISSE NETTE FOURNIE PAR LE GOUVERNEMENT		CRÉDITS DE L'EXERCICE EN COURS UTILISÉS	
2008	2007	2008	2007
(milliers de dollars)		(milliers de dollars)	
1 010 826	894 367	1 035	1 604
		Recouvrement de charges d'exercices antérieurs	1 604
		Variation des débiteurs	(1915)
		Variation des avances	3
		Variation des créditeurs et des charges à payées	1374
		Variation des autres passifs	(154)
		Autres rajustements	143
			895 422

4. Charges

Le tableau suivant donne le détail des charges par catégorie :

Subventions et bourses		Fonctionnement	
2008	2007	2008	2007
(milliers de dollars)		(milliers de dollars)	
435 264	421 524	29 345	28 031
		Financer la recherche fondamentale	
		Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement	
		Attirer et garder en poste des membres du corps professoral	
		Appuyer les étudiants et les boursiers	
		Financer la recherche dans des domaines stratégiques	
		Appuyer la commercialisation	
		Promouvoir les sciences et le génie	
			853 523
		Salaires et avantages sociaux	29 345
		Services professionnels et spéciaux	6 427
		Transport et communications	4 443
		Logement et locations	4 113
			4 071

b) Crédits fournis et utilisés		2007		(milliers de dollars)	
SUBVENTIONS ET BOURSES					
Crédit 75					
Moins : Crédit périmé/affectation bloquée					
Charges de subventions et bourses					
	969 768	(5 956)	861 154	969 578	855 198
CHARGES DE FONCTIONNEMENT					
Crédit 70					
Moins : Crédit périmé					
Charges de fonctionnement					
	41 799	(2 787)	38 873	39 012	36 548
Contributions législatives aux régimes d'avantages sociaux des					
Employés					
	3 868		3 676		
CRÉDITS DE L'EXERCICE EN COURS UTILISÉS					
	1 012 458		895 422		

a) Rapprochement du coût de fonctionnement net et des crédits parlementaires utilisés de l'exercice en cours	
2008	2007
(milliers de dollars)	
898 799	898 799
Coût de fonctionnement net	
1 017 431	
Rajustements pour les postes ayant une incidence sur le coût de fonctionnement net, mais qui n'ont pas d'incidence sur les crédits :	
Ajouter (déduire) :	
4	2
1 035	1 604
(1 933)	(2 208)
(50)	(102)
(5 566)	(5 392)
(239)	(187)
352	135
Rajustements pour les postes sans incidence sur le coût de fonctionnement net, mais ayant une incidence sur les crédits :	
Ajouter (déduire) :	
1 453	2 588
(29)	183
1 012 458	
895 422	
CREDITS DE L'EXERCICE EN COURS UTILISES	

Les opérations du Conseil sont financées par des crédits parlementaires annuels. Les éléments comptabilisés dans l'état des résultats et l'état de la situation financière d'un exercice peuvent être financés au moyen de crédits parlementaires qui ont été autorisés dans des exercices précédents, pendant l'exercice en cours ou qui le seront dans des exercices futurs. En conséquence, les résultats de fonctionnellement nets du Conseil diffèrent selon qu'ils sont présentés selon le financement octroyé par le gouvernement ou selon la méthode de la comptabilité d'exercice. Les différences sont rapprochées dans les tableaux suivants:

3. Crédits parlementaires

La préparation de ces états financiers conformément aux conventions comptables du Conseil du Trésor du Canada, qui sont conformes aux principes comptables généralement reconnus du Canada pour le secteur public, et aux instructions de fin d'année émises par le Bureau du Contrôleur Général, exige de la direction que l'élaboration des estimations et pose des hypothèses qui influent sur les montants déclarés des actifs, des passifs, des revenus et des charges présentés dans les états financiers. Au moment de la préparation des présents états financiers, la direction considère que les estimations et les hypothèses sont raisonnables. Les principaux éléments pour lesquels des estimations sont faites sont la provision pour indemnités de départ et la durée de vie utile des immobilisations corporelles. Les résultats réels pourraient différer des estimations de manière significative. Les estimations de la direction sont examinées périodiquement et, à mesure que les ajustements deviennent nécessaires, ils sont constatés dans les états financiers de l'exercice où ils sont connus.

i) Incertitude relative à la mesure

Catégorie d'immobilisations	Période d'amortissement
Matériel informatique, y compris les logiciels standards	3 ans
Logiciels de réseau achetés et logiciels élaborés à l'intérieur	5 ans
Autre matériel	5 ans
Mobilier	7 ans
Améliorations locatives	Le moindre de la vie utile ou de la durée du bail

- Les indemnités de vacances et de congés compensatoires sont passées en charges au fur et à mesure que les employés en acquièrent le droit en vertu de leurs conditions d'emploi respectives.
- Les services fournis gratuitement par d'autres ministères et organismes du gouvernement sont comptabilisés à titre de charges de fonctionnement à leur coût estimatif.

f) Avantages sociaux futurs

- Prestations de retraite : Les employées admissibles participent au Régime de retraite du Canada. Les cotisations du Conseil au régime sont passées en charges dans l'exercice au cours duquel elles sont engagées et elles représentent l'obligation totale du Conseil decoulant du régime. En vertu des dispositions législatives en vigueur, le Conseil n'est pas tenu de verser des cotisations au titre de l'insuffisance actuarielle du régime

- Indemnités de départ : Les employés ont droit à des indemnités de départ, si leurs contributions sont supérieures à 10 ans et à 500 heures de travail. Les indemnités sont calculées sur la base du salaire annuel moyen et du nombre d'années de service. Les indemnités sont versées à la fois au moment du départ et sous forme de versements échelonnés sur une période de 12 mois.

(g) Débiteurs

Les débiteurs sont comptabilisés en fonction du montant que l'on prévoit réaliser. Une provision est établie pour les débiteurs douteux de tiers lorsque le recouvrement est considéré incertain.

(h) Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles et les amortissements sont évalués à leur coût d'achat, d'acquisition et des améliorations localisées dont le coût d'acquisition est d'au moins 2 500 \$ sont comptabilisées selon leur coût d'achat, ainsi que l'orthographe personnelle, les meubles et le matériel standard assignés à chaque employé en raison du grand nombre de ces articles. Les immobilisations corporelles sont amorties selon la méthode linéaire sur leur durée de vie utile estimative comme suit :

2. Sommaire des principales conventions comptables

Les états financiers ont été préparés conformément aux conventions comptables du Conseil du Trésor, qui sont conformes aux principes comptables généralement reconnus du Canada pour le secteur public, et aux instructions de fin d'année émises par le Bureau du Contrôleur Général. Les principales conventions comptables sont les suivantes :

a) Crédits parlementaires

Le Conseil est financé par le gouvernement du Canada au moyen de crédits parlementaires. Les crédits consentis au Conseil ne correspondent pas à la présentation des rapports financiers en conformité avec les principes comptables généralement reconnus étant donné que les crédits sont fondés, dans une large mesure, sur les besoins de trésorerie. Par conséquent, les postes comptabilisés dans l'état des résultats et dans l'état de la situation financière ne sont pas nécessairement les mêmes que ceux qui sont prévus par les crédits parlementaires. La note 3 présente un rapprochement général entre les méthodes de rapports financiers.

b) Encaisse nette fournie par le gouvernement

Le Conseil fonctionne au moyen du Trésor, qui est administré par le receveur général du Canada. La totalité de l'encaisse reçue par le Conseil est déposée au Trésor, et tous les décaissements faits par le Conseil sont prélevés sur le Trésor. L'encaisse nette fournie par le gouvernement est la différence entre toutes les rentrées de fonds et toutes les sorties de fonds, y compris les opérations avec les ministères au sein du gouvernement fédéral.

c) Montant à recevoir du Trésor

Le montant à recevoir du Trésor représente le montant d'encaisse que le Conseil a droit de prélever du Trésor, sans crédits parlementaires additionnels, pour s'acquitter de ses passifs.

d) Revenus

Les revenus sont composés d'intérêts sur débiteurs en souffrance et sont comptabilisés lorsqu'ils sont gagnés.

e) Charges

Les charges sont comptabilisées selon la méthode de la comptabilité d'exercice :

- Les subventions et les bourses sont passées en charges dans l'exercice au cours duquel le droit du bénéficiaire a été établi et qu'il est devenu admissible selon les critères d'éligibilité et l'engagement a été approuvé pour paiement avant la fin de l'exercice.

CONSEIL DE RECHERCHES EN SCIENCES NATURELLES ET EN GÉNIE

NOTES AUX ÉTATS FINANCIERS

1. Pouvoirs et objectif

Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) a été constitué en 1978 en vertu de la *Loi sur le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie* et est un établissement public nommé à l'annexe II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*. Son objectif est de promouvoir la découverte et l'innovation et de soutenir la recherche ainsi que l'apport d'une main-d'œuvre hautement qualifiée dans le domaine des sciences naturelles et du génie. Le Conseil réalise son objectif sous sept activités de programme :

a) *Financer la recherche fondamentale* : Permettre d'investir dans la découverte grâce à des subventions à l'appui des activités de recherche fondamentale.

b) *Attirer et garder en poste des membres du corps professoral* : Viser à attirer et à garder en poste des membres du corps professoral.

c) *Appuyer les étudiants et les boursiers* : Appuyer la formation d'un personnel hautement qualifié par l'entremise de programmes de bourses.

d) *Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement* : Favoriser la collaboration entre des chercheurs des universités et d'autres secteurs, dont le gouvernement et l'industrie, afin de générer de nouvelles connaissances et un nouveau savoir-faire, et de transférer ces connaissances et ce savoir-faire à des organismes situés au Canada.

e) *Financer la recherche dans des domaines stratégiques* : Viser à financer des projets de recherche dans des domaines qui revêtent une importance nationale et dans des domaines nouveaux susceptibles de revêtir une importance pour le Canada.

f) *Appuyer la commercialisation* : Appuyer l'innovation et faire valoir le transfert des connaissances et de la technologie aux entreprises canadiennes.

g) *Promouvoir les sciences et le génie* : Susciter l'intérêt du public pour les sciences, les mathématiques et le génie, et viser à renforcer les capacités des jeunes Canadiens dans ces domaines.

Les subventions, les bourses et les charges d'exploitation du Conseil sont financées par des crédits budgétaires annuels. Les avantages sociaux sont financés par des autorisations législatives.

CONSEIL DE RECHERCHES EN SCIENCES NATURELLES ET EN GÉNIE
 ÉTAT DES FLUX DE TRÉSORERIE
 POUR L'EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS
 (en milliers de dollars)

ACTIVITÉS DE FONCTIONNEMENT		2008	2007
Coût de fonctionnement net		1017 431	898 799
Éléments n'affectant pas l'encaisse inclus dans le coût de fonctionnement net :			
Amortissement des immobilisations corporelles (note 6)		(1 933)	(2 208)
Services fournis gratuitement par d'autres ministères (note 10a)		(5 566)	(5 392)
Perte sur aliénation d'immobilisations corporelles		(3)	(6)
Variations de l'état de la situation financière :			
(Diminution) augmentation des débiteurs		(432)	1 915
Augmentation (diminution) des avances		22	(3)
(Diminution) augmentation des charges payées d'avance		(29)	183
Diminution (augmentation) des créditeurs et charges à payer		172	(1 374)
Augmentation des indemnités de vacances et congés compensatoires		(50)	(102)
Diminution des autres passifs		-	154
Augmentation des indemnités de départ		(239)	(187)
Encaisse utilisée par les activités de fonctionnement		1009 373	891 779
ACTIVITÉS EN IMMOBILISATIONS			
Acquisitions d'immobilisations corporelles		1 453	2 588
Encaisse utilisée par les activités en immobilisations		1 453	2 588
ACTIVITÉS DE FINANCEMENT			
Encaisse nette fournie par le gouvernement du Canada		(1 010 826)	(894 367)

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

2008	2007
AVOIR DU CANADA	
Avoir du Canada, début de l'exercice	Avoir du Canada, début de l'exercice
1 764	783
Coût de fonctionnement net	(1017 431)
(898 799)	
Encaisse nette fournie par le gouvernement du Canada (note 3c)	1010 826
894 367	
Variation du montant à recevoir du Trésor	(127)
21	
Services fournis gratuitement par d'autres ministères (note 10a)	5 566
5 392	
Avoir du Canada, fin de l'exercice	1 764

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

CONSEIL DE RECHERCHES EN SCIENCES NATURELLES ET EN GÉNIE
ÉTAT DE LA SITUATION FINANCIÈRE

AU 31 MARS
(en milliers de dollars)

ACTIFS		2008	2007
Actifs financiers		3 063	3 190
Montant à recevoir du Trésor			
Débiteurs (note 5)		2 626	3 058
Avances		359	337
Total des actifs financiers		6 048	6 585
Actifs non financiers		221	250
Charges payées d'avance			
Immobilisations corporelles (note 6)		5 626	6 109
Total des actifs non financiers		5 847	6 359
TOTAL		11 895	12 944
PASSIFS			
Créditeurs et charges à payer (note 7)		5 056	5 228
Indemnités de vacances et congés compensatoires		1 506	1 456
Total des passifs		11 297	11 180
AVOIR DU CANADA		598	1 764
TOTAL		11 895	12 944
Obligations contractuelles (note 9)			

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

CONSEIL DE RECHERCHES EN SCIENCES NATURELLES ET EN GÉNIE
ÉTAT DES RÉSULTATS
POUR L'EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS
(en milliers de dollars)

CHARGES (Note 4)			
		2008	2007
REVENUS			
Financer la recherche fondamentale			
Financer des partenariats université-industrie-gouvernement	456 779	442 472	
Attirer et garder en poste des membres du corps professoral	182 576	112 935	
Appuyer les étudiants et les boursiers	148 359	145 290	
Financer la recherche dans des domaines stratégiques	138 715	128 615	
Appuyer la commercialisation	75 822	53 456	
Promouvoir les sciences et le génie	10 801	12 034	
Total des charges	4 383	3 999	
Coût de fonctionnement net			
Financer la recherche fondamentale	1017 431	898 799	
Total des revenus	4	2	

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

Les états financiers du Conseil ont fait l'objet d'une vérification par la vérificatrice générale du Canada.

Approuvé par :

Suzanne Fortier

Mme Suzanne Fortier
Présidente



Michel Cavallin

Vice-président

Direction des services administratifs communs
(Agent financier supérieur)

le 23 mai 2008

RESPONSABILITÉ DE LA DIRECTION À L'ÉGARD DES ÉTATS FINANCIERS

La responsabilité de l'intégrité et de l'objectivité des états financiers ci-joints pour l'exercice terminé le 31 mars 2008 et toute l'information figurant dans ces états incombe à la direction du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie. Ces états financiers ont été préparés par la direction conformément aux conventions comptables du Conseil du Trésor, qui sont conformes aux principes comptables généralement reconnus du Canada pour le secteur public, et aux instructions de fin d'année émises par le Bureau du Contrôleur Général.

La direction est responsable de l'intégrité et de l'objectivité de l'information présentée dans les états financiers. Certaines informations présentées dans les états financiers sont fondées sur les meilleures estimations et le jugement de la direction et tiennent compte de l'importance relative. Pour s'acquitter de ses obligations au chapitre de la comptabilité et de la présentation des rapports, la direction tient des comptes qui permettent l'enregistrement centralisé des opérations financières du Conseil. L'information financière soumise pour la préparation des *Comptes publics du Canada* et incluse dans le *Rapport ministériel sur le rendement* du Conseil concorde avec les états financiers ci-joints.

La direction possède un système de gestion financière et de contrôle interne conçu pour fournir une assurance raisonnable que l'information financière est fiable, que les actifs sont protégés et que les opérations sont conformes à la *Loi sur la gestion des finances publiques*, qu'elles sont exécutées en conformité avec les règlements, qu'elles respectent les autorisations du Parlement et qu'elles sont comptabilisées de manière à rendre compte de l'utilisation des fonds du gouvernement. La direction veille également à l'objectivité et à l'intégrité des données de ses états financiers par la sélection appropriée, la formation et le perfectionnement d'employés qualifiés, par une organisation assurant une séparation appropriée des responsabilités et par des programmes de communication visant à assurer la compréhension des règlements, des politiques, des normes et des responsabilités de gestion dans tout le Conseil.

.../2

Annexe A – États financiers vérifiés

Pour l'exercice terminé le 31 mars 2008

Auditor General of Canada
Vérificatrice générale du Canada



RAPPORT DU VÉRIFICATEUR

Au Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
et au ministre de l'Industrie

J'ai vérifié l'état de la situation financière du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie au 31 mars 2008 et les états des résultats, de l'avoir du Canada et des flux de trésorerie de l'exercice terminé à cette date. La responsabilité de ces états financiers incombe à la direction du Conseil. Ma responsabilité consiste à exprimer une opinion sur ces états financiers en me fondant sur ma vérification.

Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues du Canada. Ces normes exigent que la vérification soit planifiée et exécutée de manière à fournir l'assurance raisonnable que les états financiers sont exempts d'inexactitudes importantes. La vérification comprend le contrôle par sondages des éléments probants à l'appui des montants et des autres éléments d'information fournis dans les états financiers. Elle comprend également l'évaluation des principes comptables suivis et des estimations importantes faites par la direction, ainsi qu'une appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

À mon avis, ces états financiers donnent, à tous les égards importants, une image fidèle de la situation financière du Conseil au 31 mars 2008 ainsi que des résultats de son exploitation et de ses flux de trésorerie pour l'exercice terminé à cette date selon les principes comptables généralement reconnus du Canada.

Pour la vérificatrice générale du Canada

Nancy Y. Cheng, FCA
Vérificatrice générale adjointe

Ottawa, Canada
le 23 mai 2008

Tableau 1
Liens du ministère avec les secteurs de résultats du gouvernement du Canada

(en millions de dollars)			
	Dépenses de fonctionnement	Subventions et contributions	Total
Résultat stratégiques 1.0 Les gens			
1.1 Promouvoir les sciences et le génie	\$0.2	\$3.9	\$4.1
Budget principal	\$0.2	\$3.9	\$4.1
Dépenses prévues	\$0.2	\$3.9	\$4.1
Total des autorisations	\$0.2	\$4.2	\$4.4
Dépenses réelles			
1.2 Appuyer les étudiants et les boursiers	\$6.8	\$130.7	\$137.5
Budget principal	\$6.8	\$129.6	\$136.4
Dépenses prévues	\$7.3	\$138.3	\$145.6
Total des autorisations	\$6.4	\$131.5	\$137.9
Dépenses réelles			
1.3 Attirer et garder en poste des membres du corps professoral	\$2.9	\$163.8	\$166.7
Budget principal	\$2.9	\$163.8	\$166.7
Dépenses prévues	\$2.9	\$164.9	\$167.8
Total des autorisations	\$3.1	\$163.4	\$166.5
Dépenses réelles	\$2.6	\$145.4	\$148.0
Résultat stratégiques 2.0 La découverte			
2.1 Financer la recherche fondamentale	\$16.4	\$386.1	\$402.5
Budget principal	\$16.4	\$387.2	\$403.6
Dépenses prévues	\$17.9	\$411.0	\$428.9
Total des autorisations	\$18.8	\$435.5	\$454.3
Dépenses réelles			
2.2 Financer la recherche dans des domaines stratégiques	\$3.8	\$52.8	\$56.6
Budget principal	\$3.8	\$53.9	\$57.7
Dépenses prévues	\$3.8	\$64.8	\$68.6
Total des autorisations	\$4.3	\$71.4	\$75.4
Dépenses réelles	\$4.0		
Résultat stratégiques 3.0 L'innovation			
3.1 Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement	\$9.9	\$105.1	\$115.0
Budget principal	\$9.9	\$105.1	\$115.0
Dépenses prévues	\$9.9	\$172.3	\$184.0
Total des autorisations	\$12.1	\$171.9	\$184.0
Dépenses réelles	\$9.5		
3.2 Appuyer la commercialisation	\$0.7	\$16.5	\$17.2
Budget principal	\$0.8	\$14.4	\$15.2
Dépenses prévues	\$0.8	\$16.4	\$17.2
Total des autorisations	\$1.4	\$9.3	\$10.7
Dépenses réelles			

Section 3 – Renseignements supplémentaires

3.1 Liens ministériels avec les résultats du gouvernement du Canada

Les investissements du CRSNG contribuent grandement à nombre de résultats stratégiques du gouvernement du Canada. Tous les résultats financés par le CRSNG présentés à la section 2 sont reliés au résultat suivant du gouvernement du Canada : une économie axée sur l'innovation et le savoir. Étant donné que la recherche et la formation financées par le CRSNG ont des retombées économiques et sociales de grande envergure dans pratiquement tous les secteurs, plusieurs résultats à long terme du CRSNG se rattachent aussi directement à d'autres résultats importants du gouvernement du Canada, tels une forte croissance économique, la sécurité du revenu et l'emploi pour les Canadiens, un environnement propre et sain, des Canadiens en santé ayant accès à des soins de santé de qualité et des communautés sécuritaires et sécurisées, il serait extrêmement compliqué d'élaborer des mesures du rendement et une méthode de répartition entre tous ces résultats. Pour simplifier les choses, en ce qui a trait au CRSNG, nous avons retenu le développement d'une « économie axée sur l'innovation et le savoir », qui est de loin le résultat le plus pertinent.

Le tableau 1 présente les dépenses de 2007-2008 par résultat stratégique et activité de programme.

- Le Programme de MPI a aidé les établissements à perfectionner les compétences du personnel universitaire en offrant des fonds aux fins d'initiatives de perfectionnement professionnel. L'initiative la plus importante a été celle des programmes de stages régionaux, qui présentent différents avantages : une méthode relativement normalisée pour perfectionner les stagiaires afin d'en faire des candidats qualifiés, et une façon de réduire les risques d'embauche en leur permettant d'évaluer le potentiel des candidats sur plusieurs mois à faible coût, sans avoir l'obligation de les embaucher.
- Les données recueillies par l'évaluation, associées aux données de Statistique Canada (figure 32), confirment que le rythme auquel la technologie est transférée des universités et des hôpitaux a augmenté considérablement au cours des dix dernières années.

Le programme De l'idée à l'innovation, actif depuis 2003, reçoit chaque année de 80 à 120 propositions de phase I, comparativement à 6 à 12 de phase II.

Dans le cadre de la gestion du programme, le CRSNG reçoit chaque année des rapports sur l'avancement des projets. Une étude de suivi récemment menée par les employés de l'organisme à l'égard des propositions de phase I financées a aidé à comprendre les problèmes qui expliquent le faible nombre de projets de phase II. Cette étude portant sur 74 subventions a mis en évidence les faits suivants :

- 19 p. 100 des projets de phase I passent à la phase II;
- 15 p. 100 des projets de phase I n'ont pas permis de faire la preuve de la faisabilité de la technologie;
- pour 8 p. 100 des subventions, la technologie a été transférée sans qu'un financement supplémentaire ne soit nécessaire;
- 30 p. 100 des équipes travaillent avec le partenaire pour assurer le transfert de technologie;
- dans 26 p. 100 des projets, les chercheurs étaient à la recherche d'un partenaire.

2.3.2 APPUYER LA COMMERCIALISATION

On présente ci-dessous un aperçu de l'activité de programme « Appuyer la commercialisation ».

Description	Résultats prévus
Cette activité de programme appuie l'innovation et fait la promotion du transfert des connaissances et de la technologie vers des entreprises canadiennes par l'entremise de l'appui aux activités de transfert de technologie d'universités canadiennes.	Le transfert des connaissances et de la technologie qui résident dans les universités, les collèges et les hôpitaux du Canada est facilité.
	Clients appuyés (2007-2008)
Dépenses prévues :	15,2 M\$
Professeurs	105
Dépenses réelles :	10,7 M\$
Étudiants de 1 ^{er} cycle	28
Ressources humaines prévues :	6
Étudiants à la maîtrise ou au doctorat	42
Ressources humaines réelles :	12
Stagiaires postdoctoraux	15

Les principaux programmes se rattachant à cette activité de programme sont les suivants.

- **Programme de mobilisation de la propriété intellectuelle (MPI) (3,6 M\$) :** Etabli par le CRSNG en 1995, ce programme est maintenant financé par le CRSNG, le CRSH et les IRSC. Le programme a pour objectif d'accélérer le transfert des connaissances et de la technologie que détiennent les universités et les hôpitaux canadiens en vue d'en faire bénéficier le Canada. Le Programme de MPI appuie financièrement, en partenariat avec les universités et les hôpitaux, des activités liées à la gestion et au transfert de la propriété intellectuelle issue de la recherche financée par les fonds publics et menée dans les universités.
- **Programme De l'idée à l'innovation (INNOV) (5,5 M\$) :** Le programme De l'idée à l'innovation (INNOV) a pour objectif d'accélérer le développement préconcurrentiel des technologies prometteuses et de promouvoir leur transfert vers des entreprises canadiennes. Le programme appuie des projets de R et D, dont le potentiel sur le plan du transfert de technologie est reconnu, en offrant une aide essentielle aux chercheurs universitaires aux premiers stades de la validation de la technologie et de la création de liens d'affaires.

Le financement du Programme d'innovation dans les collèges et la communauté (0,3 million de dollars) et des frais d'administration des programmes susmentionnés équivalant à peu près aux dépenses au titre de cette activité de programme.

(Comme l'illustre la figure 32, les bureaux de transfert de technologie des universités doivent traiter un nombre toujours croissant de dossiers de propriété intellectuelle.

En 2007-2008, on a réalisé une évaluation du Programme de MPI; les principales conclusions sont présentées ci-après.

Innovations dans le domaine de la santé issues de la recherche appuyée par le CRSNG

Figure 44

Où		Qui		Pourquoi	
Appareil auditif nouveau ou amélioré	McMaster University	Suzanna Becker et Ian Bruce	Les deux chercheurs ont inventé le NeuroCompensator, puce qui « monte » aux appareils auditifs à entendre des sons que les parties endommagées de l'oreille ne peuvent saisir. Cette technologie brevetée a suscité l'intérêt de Cayce Medical.		
Crible nanométrique de conception améliorée	University of Alberta	Jed Harrison	En collaboration avec le docteur Yong Zeng, Jed Harrison a amélioré un ancien modèle de crible moléculaire. Les nouveaux cribles, dont le coût de fabrication est beaucoup moins élevé, peuvent être réutilisés dix fois. Ils pourraient avoir des applications en recherche biomédicale – en permettant aux chercheurs de séparer les virus des échantillons de fluide ou de tissus.	Les chercheurs ont créé un nouvel appareil permettant de repérer les prions, à la source de la tremblante, maladie dégénérative mortelle qui s'attaque au système nerveux du mouton. D'après eux, l'instrument pourrait aussi détecter d'autres maladies dégénératives de la même famille, par exemple, l'encéphalopathie spongiforme bovine ainsi que la maladie de Creutzfeldt-Jakob chez l'humain.	
Nouvel appareil pour détecter la tremblante	University of Guelph	Gordon Hayward et Silver Warren		Les chercheurs ont créé un nouvel appareil permettant de repérer les prions, à la source de la tremblante, maladie dégénérative mortelle qui s'attaque au système nerveux du mouton. D'après eux, l'instrument pourrait aussi détecter d'autres maladies dégénératives de la même famille, par exemple, l'encéphalopathie spongiforme bovine ainsi que la maladie de Creutzfeldt-Jakob chez l'humain.	
Technique de diagnostic chez les enfants	Dalhousie University	Geoffrey Maksym	Geoffrey Maksym a mis au point une technique qui mesure le spasme dans le muscle lisse tapissant les voies aériennes.	Les chercheurs ont développé une technique faisant appel à un laser et à un microscope pour examiner des parties de cellules sans utiliser les teintures traditionnelles qui peuvent être toxiques et modifier l'environnement cellulaire.	
Microscopie laser améliorée permettant de mieux observer les cellules	Queen's University	Albert Stolow et Adrian Pegoraro		L'appui-bras réduit les activités musculaires dans le cou, ce qui aide à prévenir les microtraumatismes répétés. Cet appareil conçu à l'origine pour les opérateurs de machinerie peut être utilisé sur n'importe quel fauteuil.	
Appui-bras qui réduit les microtraumatismes répétés	University of Guelph	Michelle Oliver		John Tsotsos a créé un fauteuil roulant robotique pour enfants. Il s'agit d'un fauteuil motorisé muni d'un bras robotique, d'une caméra et d'un panneau de communication.	
Playbot, fauteuil roulant robotique pour les enfants	Université York	John Tsotsos			

Figure 43
Innovations dans le domaine de l'environnement issues de la recherche appuyée par le CRSNG

Quel	Qui	Pourquoi
Radar détectant le vent	University of Western Ontario	Wayne Hocking
Effet nocif d'un produit chimique courant sur les poissons	Mount Allison University	Suzanne Currie
Nouvelle technique pour mesurer les gaz à effet de serre	Carleton University	Matthew Johnson
Méthode de décontamination « verte » pour les armes chimiques et les pesticides	Queen's University	Stan Brown
Nouvelles données montrant que les médicaments se retrouvent dans l'eau de boisson	University of Waterloo	Mark Servos

Wayne Hocking dirige une équipe de recherche Ontario-Québec qui utilise un radar spécialisé qui détecte la vitesse et la direction du vent. Les premiers résultats de l'équipe ont mis en évidence de grands courants d'ozone qui s'échappent de la stratosphère pour se rendre pratiquement au niveau du sol, où ils se transforment en smog.

Suzanne Currie a constaté que le 4-nonylphénol (4-NP) perturbe l'odorat des poissons, ce qui les pousse à s'éviter au lieu de se rassembler en bancs. On trouve ce produit chimique dans les détergents industriels, les produits d'épuration des eaux usées et les pesticides agricoles.

La technique brevetée mise au point par Matthew Johnson utilise des modèles mathématiques et des instruments pour mesurer les fuites de méthane dans les pipelines et les torches des puits de pétrole. L'équipe a découvert que les émissions des torches et des événements étaient réduites de 42 p. 100 entre 2002 et 2005.

L'équipe de Stan Brown a trouvé une nouvelle méthode pour détruire rapidement et en toute sûreté les agents toxiques tels que les armes chimiques et les pesticides.

L'équipe de Mark Servos a trouvé des analogues comme l'ibuprofène, des hypocholésistérolémiants et l'agent antibactérien courant triclosan dans l'eau de boisson traitée provenant de 15 usines de traitement de la région de Burlington, en Ontario. Il s'agit de volumes négligeables, mais les chercheurs ne connaissent pas les effets d'une exposition de longue durée sur la santé humaine, même en petite quantité.

Innovations dans le domaine des technologies énergétiques issues de la recherche appuyée par le CRSNG

Figure 42

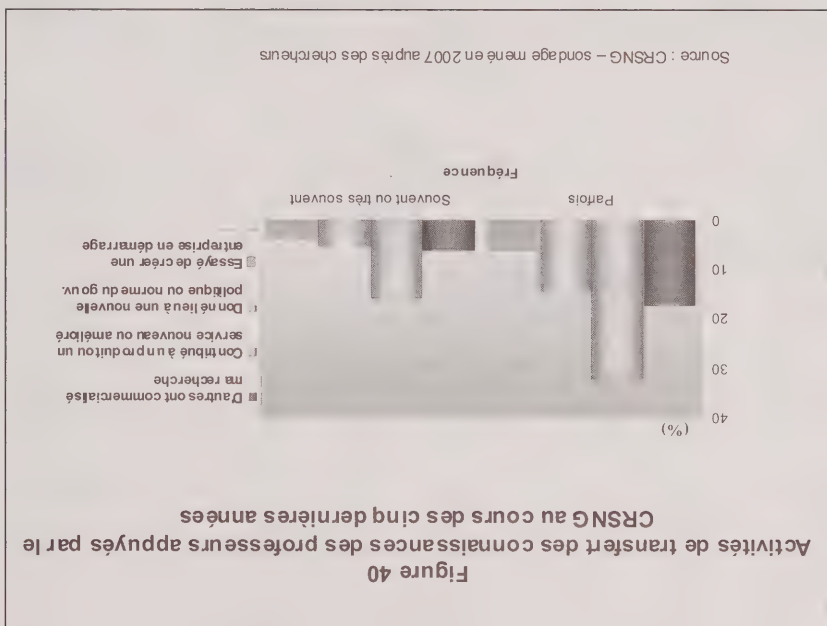
Chaud-eau solaires	Queen's University	Stephen Harrison	Stephen Harrison a développé un panneau solaire muni d'un mécanisme qui empêche la surchauffe. Il a aussi créé un système thermique passif à contre-courant. Ces deux inventions font partie d'un système vendu en Amérique du Nord par EnerWorks.	
Pile solaire améliorée	Université du Québec à Montréal	Benoît Marsan	La nouvelle pile solaire, qui est flexible, transparente et très polyvalente, a un coût de production peu élevé. Il ne s'agit pas d'une idée nouvelle, mais le procédé et les matériaux utilisés sont novateurs. L'équipe de Benoît Marsan espère lancer la pile sur le marché d'ici trois ans – pour l'utiliser non seulement dans les bâtiments, mais aussi dans les voitures et peut-être même sur les vêtements.	
Perçée dans le domaine des supraconducteurs	Université de Sherbrooke et British Columbia	Louis Taillefer, Nicolas Doiron-Leyraud et Douglas Bonn	En utilisant uniquement des cristaux purs, l'équipe de recherche a détecté une signature imprécise des électrons dans un supraconducteur haute température. Les trains à sustentation magnétique représentent l'un des applications les plus prometteuses de cette découverte. La force de puissants aimants suspend le train au-dessus des rails, éliminant ainsi la friction attribuable aux pièces mobiles.	
Stockage sûr de l'hydrogène	University of Windsor	David Antonelli	David Antonelli a découvert que l'utilisation de silice (composé présent dans le verre) et d'oxyde de titane aide à stocker en toute sûreté une grande quantité d'hydrogène.	
Découverte d'un nouveau supraconducteur	Université de Montréal	Andrea Bianchi	Andrea Bianchi dirigeait l'équipe qui a découvert le nouveau supraconducteur – fait de cobalt, d'indium et de terre rare, qui laisse l'électricité circuler librement, sans perte d'énergie, lorsqu'on abaisse sa température à quelques degrés au-dessus du zéro absolu.	
Nouvelle façon d'emprisonner les gaz dans des réservoirs de taille moléculaire	University of Calgary	George Shimizu	A l'heure actuelle, le stockage des gaz peut présenter des risques pour la sécurité, car on doit les conserver à une pression très élevée. L'équipe de recherche a développé une structure cristalline qui permet de stocker les molécules de gaz pendant une période indéfinie sans les mettre en pression. Le système, qui utilise des « nanovases moléculaires », présente un avantage supplémentaire, car il facilite la libération des gaz.	

Innovations dans le domaine des technologies de l'information issues de la recherche appuyée par le CRSNG

Figure 41

Où		Où		Où		Pourquoi	
Prototypage d'un nouvel alimant	University of Victoria	Robin Hicks	Robin Hicks	Robin Hicks a mis au point le prototype d'un nouveau matériau magnétique que l'on pourrait utiliser pour produire des mémoires d'ordinateur magnétiques extrêmement minces et des pièces ultralégères pour les véhicules spatiaux.			
Logiciel de composition musicale	University of Western Ontario	Mike Katichabaw	Mike Katichabaw	L'équipe de Mike Katichabaw a développé le logiciel AMBE (Algorithmic Music Evolution Engine), grâce auquel les utilisateurs peuvent importer leurs propres créations musicales et même contrôler l'émotivité contenue dans la musique. Les chercheurs continueront de perfectionner AMBE et ils présenteront leur logiciel aux entreprises qui ont besoin de musique, par exemple, pour les téléphones mobiles ou les jeux informatiques.			
Eyebox2	Queen's University	Roel Vergeaal	Roel Vergeaal	Eyebox suit les mouvements oculaires en temps réel jusqu'à une distance de dix mètres. Les annonceurs peuvent ainsi déterminer combien de personnes regardent leur panneau-réclames et leurs écrans.			
Biocapteurs sans fil	Simon Fraser University	Bozena Kaminska	Bozena Kaminska	Bozena Kaminska a développé des biocapteurs jetables sans fil à porter sur soi aux fins de diagnostic et de surveillance. Les biocapteurs font appel à des composants électroniques multitechnologie mis au point dans le laboratoire CIBER de M ^{me} Kaminska. Ce laboratoire travaille en collaboration avec Nokia au développement d'un système pour transmettre les données à des téléphones mobiles qui enverront des avertissements et des messages d'urgence aux fournisseurs de soins.			
Logiciel pour démasquer les tricheurs	McMaster University	George Wesolowsky	George Wesolowsky	George Wesolowsky a développé un logiciel permettant de découvrir qui a triché à un examen. Ce programme, appelé Scheck, utilise des méthodes statistiques pour détecter les cas de tricherie dans les tests à choix multiple en examinant la répartition des réponses.			
Appareil qui produit de l'énergie pendant que l'on marche	Simon Fraser University	Max Donelan	Max Donelan	L'équipe de Max Donelan a créé un appareil qui produit assez d'énergie pour alimenter dix téléphones mobiles ou quelques petits ordinateurs – pendant que l'on marche.			
Première exécution d'un calcul quantique	University of Toronto	Daniel James	Daniel James	Daniel James faisait partie de l'équipe internationale qui a effectué le premier calcul quantique. Il s'agit d'une étape majeure vers la construction des premiers ordinateurs quantiques.			

Les chercheurs appuyés par le CRSNG ont créé ou mis au point un grand nombre de produits et procédés nouveaux dont la valeur est difficile à évaluer. Les répondants au sondage mené en 2007 par le CRSNG auprès des chercheurs, mentionné précédemment, ont indiqué participer activement au développement de biens ou services nouveaux (voir la figure 40). Plus de 20 p. 100 des 3 032 titulaires de subventions à la découverte qui ont participé à une évaluation récente de ce programme, le plus gros du CRSNG, ont indiqué une contribution majeure à la mise au point ou à l'amélioration de produits ou de procédés. Les figures 41 à 44 donnent des exemples des nouveaux produits ou procédés mis au point par des professeurs qui reçoivent des fonds du CRSNG dans les secteurs de la technologie de l'information, de l'énergie, de l'environnement et de la santé, respectivement.



Source : Research Infosource, Canada's Top 100 Corporate R&D Spenders List 2007

Entreprises issues de la recherche appuyée		Dépenses en R et D
par le CRSNG		(en millions de dollars)
Rang		
37	Open Text Corporation	67,1 MS
38	QLT Inc.	64,0 MS
54	MacDonald Dettwiler & Associates	44,5 MS
58	DAL SA Corporation	41,9 MS
74	Westport Innovations	25,6 MS

Figure 39
Dépenses en R et D des principales entreprises issues de la
recherche appuyée par le CRSNG

1 Capitalisation boursière au moment du rachat
Source : Globe and Mail

[illegible]

Figure 38
Capitalisation boursière des entreprises issues de la recherche

Figure 37 : Entreprises issues de la recherche appuyée par le CRSNG, de 1954 à 2007
(Nombre d'employés au Canada en 2007)

Colombie-Britannique

MacDonald Dettwiler and Associates (1400)
E-One Moili Energy (Canada) (430)
QLT (384)
Westport Innovations (140)
TIR Systems (122)
Freshfield Technologies (50)
NixPhase (50)
MIGENIX (37)
Forbes Med-Tech (28)

Albacore Research (20)
Pheno Tech (20)
JGKB Photonics (15)
Phoenix Technologies (15)
Brightside Technologies (14)
Actenum (12)
Membrane Reactor Technologies (12)
Wildlife Genetics International (9)

Barrodale Computing Services (8)
GeneMax Pharmaceuticals (8)
MycoLogic (8)
SynGene Biotech (8)
Process Simulations (7)
Quantum Technology (6)
SynCor Research & Development (6)

Advanced Integrated Microsystems (Canada) (5)
DBMiner Technology (5)
Credo Interactive (4)
Prescient Neuropharma (4)
Aurora Instruments (Confidential)

Alberta

Stantec (2548)
Raylo Chemicals (220)
W-LAN (160)
Biomira (106)
Hygal Energy Research Laboratories (60)
Harding Instrument Company (50)
DynaStream Innovations (40)
Symbiosis Genetics (40)
ITRES Research (26)
Zoomage (10)
MBEC BioProducts (9)
Chenomx (8)
Smart Camera Technologies (8)
AB BioPharma (5)
Boreal Laser (5)
CanBioch (5)
AgriGenomics (Confidential)

Saskatchewan

VCom (466)
SED Systems-a division of Caltan (225)
International Road Dynamics (150)
DEL-AIR Systems (100)
AccuMax Management (15)
VERMAX Management (15)
Droycon Bioconcepts (9)
Western Ag Innovations (5)

Manitoba

Quantic EMC (Confidential)

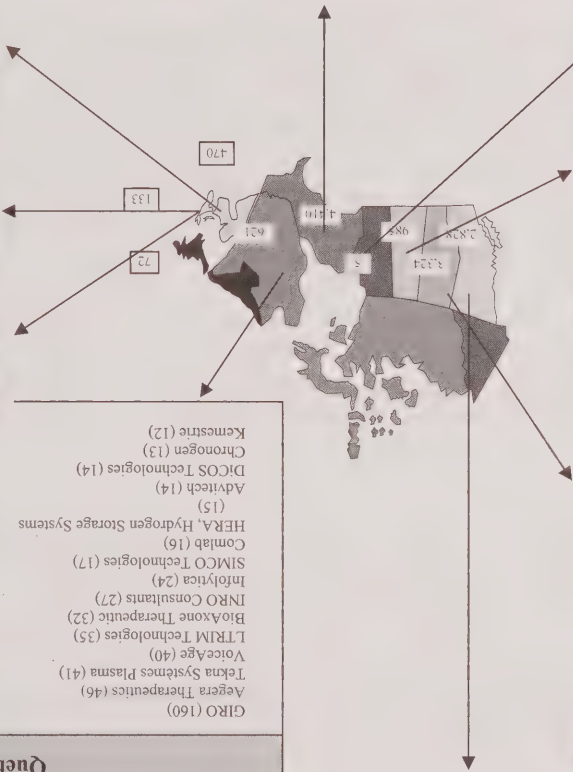
Ontario

DALSA (878)
ZENON Environmental (850)
MPS Sciex (500)
Open Text (400)
Platform Computing (275)
Opotech (210)
iAnywhere Solutions (195)
Virex Vision International (166)
Sybase Canada (115)
Powerlaser (110)

Certicom (105)
Novator Systems (65)
SatCon Power Systems (65)
Canada (65)
Millennium Biologix (43)
Pressure Pipe Inspection Company (40)
Decision Academic (33)
Hydromantis (33)
Performance Plants (33)
Ensyn Technologies (30)

Dynacom (25)
TurboSonic (25)
Engineering Seismology Group Canada (22)
BIOREM Technologies (21)
Engineering Services (17)
IGNIS Innovation (15)
Techne Knowledge Systems (15)
Axela Biosensors (14)
Biomedical Photometrics (12)
Vivosonic (12)
BIOX (9)

CVD Diamond (8)
GeotAlmag International (8)
Dater Coating (7)
Qubit Systems (7)
Sigma Analysis and Management (7)
EnviroMetal Technologies (6)
Interface Biologies (6)
Elstar (5)
Simulint (5)
maireGEN (4)
IGO Technologies (Confidential)
Maplesoft (Confidential)



Quebec

Newmetical Technologies International (12)
Quantiscript (12)
Microbridge Technologies (10)
Nanox (10)
Service d'Expertise en Matériaux (S.E.M.) (10)
GBBC Médica (9)
Magistral Biotech (9)
ENREKEM Technologies (8)
Axiocom (6)
MXT (6)
AXIS Photonique (5)
E.M Optimisation (5)
Plasmionique (5)
ByePress (4)
SiXtron Advanced Materials (4)

GIRO (160)
Aegera Therapeutics (46)
Tekna Systèmes Plasma (41)
VoiceAge (40)
LTRIM Technologies (35)
BioAxxone Therapeutic (32)
INRO Consultants (27)
Intolytica (24)
SIMCO Technologies (17)
Comlab (16)
HERA, Hydrogen Storage Systems (15)
Advtech (14)
DiCOS Technologies (14)
Chronogen (13)
Kernestrie (12)

Terre-Neuve

AQUA Bounty Canada (30)
Guigne International (25)
A/F Protein Canada (10)
Northern Radar (7)

Nouvelle-Ecosse

Ocean Nutrition Canada (256)
Focal Technologies (85)
AMIRIX Systems (70)
Satlanitic (40)
MathResources (12)
Thermo Dynamics (7)

Nouveau-Brunswick

CARIS (125)
Interactive Visualization Systems (8)

entreprises et les effets sur la productivité des activités de R et D au sein de ces entreprises. Les données estimatives sur le rendement de l'investissement doivent être considérées simplement comme des indicateurs généraux.

Néanmoins, ces estimations devraient donner l'assurance dans une mesure raisonnable que les investissements du CRSNG dans les nouvelles entreprises technologiques ont donné un rendement très appréciable en stimulant l'activité économique. Toutes les hypothèses ont été posées afin de limiter le biais. Si l'on présume que les extrants combinés des 154 entreprises examinées pour l'établissement des estimations demeurent stables ou qu'ils augmentent de 10 p. 100 par année et que l'effet d'accroissement attribué au CRSNG se situe à seulement 10 p. 100, on arrive selon le cas à un rendement de l'investissement de 2,6 p. 100 ou de 12,9 p. 100. Ces valeurs sont calculées en fonction des dépenses totales du CRSNG au cours des 30 dernières années.

Force est de conclure que l'investissement massif des fonds publics pour créer une valeur économique à partir des connaissances grâce à la création de jeunes entreprises génère une valeur considérable pour les Canadiens.

Tous les deux ans, le CRSNG mène une étude détaillée afin de trouver les entreprises issues de la recherche universitaire. Ces entreprises ont toutes été fondées en fonction des résultats des travaux de recherche partiellement financés par le CRSNG. Les 154 entreprises énumérées à la figure 37 font actuellement des affaires dans la production de biens et de services destinés aux marchés canadiens et internationaux. Au total, ces entreprises emploient environ 19 000 Canadiens et génèrent plus de 3,9 milliards de dollars en ventes et en revenus par année. Ces entreprises créent des biens et des services innovateurs, en utilisant la technologie de pointe. Elles contribuent ainsi largement à l'économie du Canada. À ces 154 entreprises s'ajoutent 77 entreprises en démarrage qui pourraient offrir des perspectives de croissance.

En date de juillet 2008, 29 des 154 entreprises en démarrage examinées étaient des sociétés cotées en bourse. Bien que les marchés aient connu d'importantes fluctuations au cours des dernières années, au 1^{er} juillet 2008, la capitalisation boursière de ces 29 sociétés atteignait la somme astronomique de 11,9 milliards de dollars (figure 38). Outre les avantages économiques directs de la contribution au PIB canadien et à l'emploi, les entreprises en démarrage présentent également des avantages possibles à long terme. On en a déjà mentionné un : près de 850 brevets américains délivrés à des entreprises en démarrage au cours des dix dernières années. La croissance des grandes entreprises de R et D au pays s'est avérée un autre avantage secondaire. En 2007, cinq des 100 premières entreprises de R et D canadiennes (classées par Research Infosource, 2007) étaient des entreprises en démarrage subventionnées par le CRSNG ayant des dépenses combinées de R et D de 243 millions de dollars (figure 39). Ces résultats sont importants puisque le Canada œuvre à accroître les dépenses des entreprises canadiennes en R et D.

ANALYSE ÉCONOMIQUE

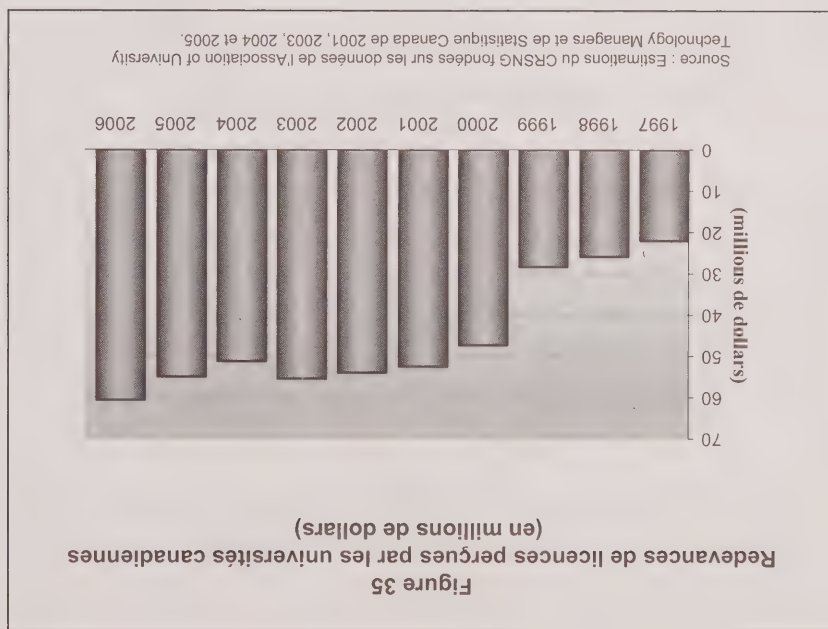
Torben Drewes, professeur de science économique à la Trent University, a récemment effectué une analyse économique portant sur les entreprises en démarrage appuyées par le CRSNG. Les points saillants de cette analyse sont présentés ci-après.

Il n'est pas facile de déterminer avec exactitude le rendement de l'investissement du CRSNG dans les entreprises technologiques en démarrage. Il faut utiliser des modèles structurels pour déceler l'incidence du transfert technologique, le taux de survie des

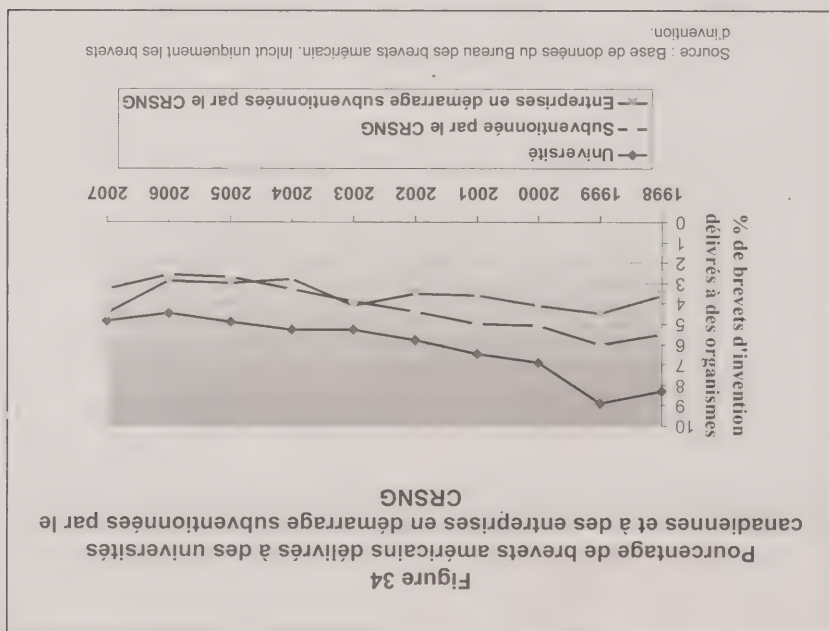
Quelques faits sur les entreprises issues de la recherche (EIR) appuyée par le CRSNG	
N ^{bre} d'EIR actives :	154
N ^{bre} d'EIR en démarrage :	77
N ^{bre} d'EIR acquises :	32
N ^{bre} total d'EIR :	263
N ^{bre} d'employés (EIR actives) :	18 922
Recettes annuelles :	3,9 milliards de dollars

Figure 36
Innovations issues de la recherche appuyée par le CRSNG qui ont donné lieu à des licences

Quel	Qui	Où	Entreprises licenciaires
Technologie microrobotique pour la micro-injection automatisée d'embryons de poissons zèbres. L'infection très rapide de ces embryons est importante pour discriminer les gènes en génétique et la découverte de médicaments.	University of Toronto	Yu Sun	Marksman Cellject Inc., de Toronto, en Ontario
Les recherches de Brett Finlay ont abouti au développement d'Econiche, le premier vaccin dans le monde qui est destiné à réduire l'excrétion d' <i>E. coli</i> O157:H7 chez le bétail. La plupart des souches d' <i>E. coli</i> sont inoffensives, mais certaines comme O157:H7 peuvent provoquer chez l'humain une maladie grave ou même la mort en cas d'ingestion. En vaccinant le bétail au moyen d'Econiche, on peut réduire grandement le risque de contamination des aliments et de l'eau par <i>E. coli</i> O157:H7.	University of British Columbia	Brett Finlay	Bioniche Life Sciences Inc., de Belleville, en Ontario
L'Agence canadienne d'inspection des aliments a obtenu une licence pour l'utilisation du vaccin sans restrictions par les producteurs canadiens de bétail et leurs vétérinaires.			
En collaboration avec Malcolm Wilson, mise au point d'une technologie d'épuration qui utilise un solvant à base d'amine pour capter le CO ₂ dans les gaz de combustion.	University of Regina	Paitoon Tontiwachwithikul	HTC Purenergy, de Regina, en Saskatchewan
En collaboration avec Paul Kraeutner, développement du système d'imagerie SARA-CAATI (Small Aperture Range Angle - Computed Angle-of-Arrival Transient Imaging.) Utilisé à bord des navires de surface, des véhicules télécommandés ou des engins sous-marins autonomes, le système émet des pulsations, reçoit leurs échos, traite les données et produit des images couleures en trois dimensions et haute résolution du plancher océanique.	Simon Fraser University	John Bird	Marport Canada Inc., de St. John's, à Terre-Neuve
Développement d'Organic Chemistry Flashware ^{MC} , outil visuel multimédia qui aide les étudiants à comprendre les réactions chimiques au niveau moléculaire.	Université du Nouveau-Brunswick	Ghislain Deslongchamps	Thomson Nelson, de Scarborough, en Ontario

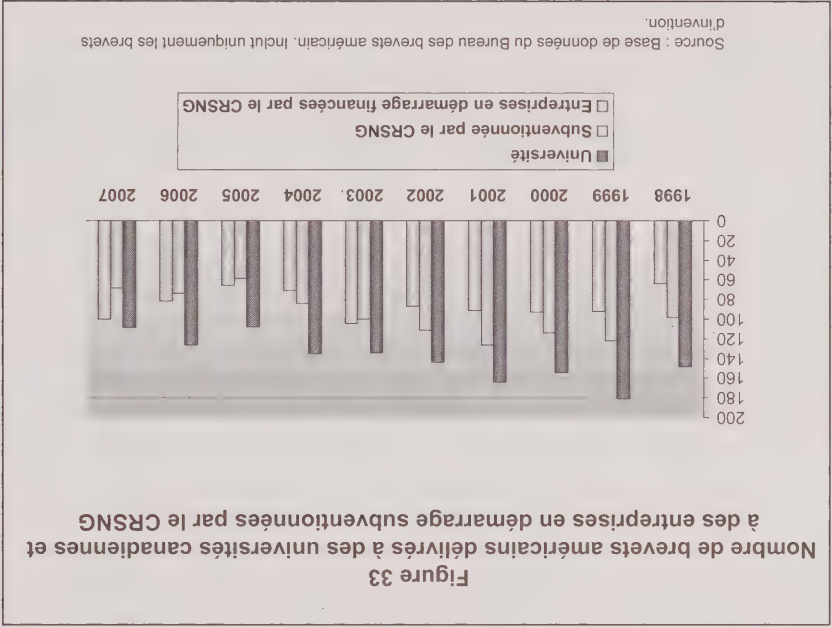


Les licences constituent un autre mécanisme qui permet de transférer les résultats de la recherche universitaire à l'industrie. Elles donnent à l'entreprise qui achète ces résultats le droit de les commercialiser. L'utilisation commerciale des résultats technologiques visés par une licence oblige à verser des redevances à l'université et, habituellement, au chercheur. Le montant des redevances constitue un autre indicateur de la valeur de la recherche universitaire. La figure 35 donne une estimation des redevances touchées par les universités canadiennes. La majeure partie de ces revenus sont au moins en partie attribuables à des travaux subventionnés par le CRSNG et par les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). La tendance à la hausse des recettes a été généralement positive au cours des dix dernières années. On trouvera à la figure 36 des exemples de licences octroyées à la suite de travaux de recherche appuyés par le CRSNG.



de 956 brevets (68 p. 100), un professeur subventionné par le CRSNG figurait parmi les inventeurs mentionnés dans l'acte de délivrance du brevet. Par ailleurs, au cours des dix dernières années, les États-Unis ont délivré 850 brevets à des entreprises en démarrage ayant bénéficié de l'appui du CRSNG. Comme le montre la figure 34, tous les brevets découlant de la recherche appuyée par le CRSNG représentent de 5 p. 100 à 8 p. 100 de l'ensemble des brevets délivrés chaque année par les États-Unis à des organismes canadiens.

Dans le cadre du sondage mené en 2007 par le CRSNG auprès des chercheurs, les 2 590 répondants ont fait état d'activité considérable en ce qui a trait aux brevets. Au cours des cinq dernières années, 360 brevets canadiens et 723 brevets américains ont été délivrés à des professeurs appuyés par le CRSNG. Ces chiffres donnent à penser que l'activité à cet égard est plus intense que ne le révèle une analyse des brevets délivrés aux universités (c'est-à-dire que de nombreux brevets sont détenus par le professeur au lieu de l'université).



Come en tmoigne la figure 32, les universits canadiennes cherchent de plus en plus obtenir des brevets pour protger leurs travaux. Un autre indicateur de cette tendance est le nombre de brevets amricains dlivrs des universits canadiennes. Comme illustre la figure 33, on a dlivr en moyenne aux universits plus de 100 brevets par anne au cours des dix dernires annes. Une tude portant sur les 1 403 brevets dlivrs des universits canadiennes au cours des dix dernires annes a rvle que dans le cas

Source : Statistique Canada

Activit de commercialisation	1999	2001	2003	2004	2005
Inventions divulgues	829	1 105	1 133	1 432	1 475
Inventions protges	509	682	597	629	744
Nouvelles demandes de brevets	616	932	1 252	1 264	1 427
Brevets dlivrs	325	381	347	397	374
Nombre total de brevets dtenu	1 826	2 133	3 047	3 827	3 953
Nouvelles licences	218	320	422	494	577
Nombre total de licences actives	1 109	1 338	1 756	2 022	2 216
Redevances dcolant de loctroi de licences (M\$)	18,9 \$	52,5 \$	55,5 \$	51,2 \$	55,1 \$
Entreprises issues de la recherche	454	680	876	968	1 028

Figure 32
Enqute sur la commercialisation de la proprit intellectuelle

Chaque anne ou tous les deux ans, Statistique Canada effectue une enqute sur la commercialisation de la proprit intellectuelle dans le secteur universitaire. Les principaux rsultats des cinq premires enqutes sont prsents la figure 32. Comme les donnes de lenqute sont confidentielles, on ne peut relier les rsultats mentionns dans la figure ceux du financement du CRSNG. Cela dit, selon une analyse des brevets et des publications effectue par l'organisme, la majorit de ces rsultats serait attribuable au financement du CRSNG. L'accroissement assez important de la plupart des activits de commercialisation observe au cours de ces six annes constitue un rsultat positif. La prsente section fait tat d'autres tendances lies la commercialisation.

DIVULGATION DES INVENTIONS, OBTENTION DE BREVETS ET DE LICENCES

On trouvera ci-aprs un aperu plus gnral de mesures du rendement importantes se rattachant l'utilisation productive de nouvelles connaissances. De nombreux programmes du CRSNG ont contribu aux succs dcrits ci-aprs.

les autres programmes de rsautage. En tablissant une comparaison avec un organisme de recherche public moyen, on observe que les rsultats de recherche exploits sont beaucoup plus nombreux dans le cas des partenaires des RCE du secteur public en 2006 que dans celui des organismes publics en gnral.

- De l'avis des chercheurs, les programmes de réseautage et de collaboration doublent le volume des activités de transfert des connaissances et en augmentent nettement l'exploitation. Ce résultat est vrai pour les RCE, au même titre que pour les autres programmes.
- Les RCE ont réussi à réunir des chercheurs, des représentants des secteurs public et privé et des ONG pour participer à la définition de grands enjeux scientifiques, à des travaux de recherche et à la valorisation des résultats de la recherche sous forme de retombées concrètes.
- Le Programme des RCE offre davantage de possibilités aux étudiants au chapitre des publications et des conférences, des débats éthiques et de la participation à des pratiques de la vie réelle. La participation au Programme des RCE aboutit également à une meilleure adéquation entre le champ d'étude et l'emploi.
- Bien que de nombreux résultats concrets du Programme des RCE soient similaires à ceux d'autres programmes se rapportant à des réseaux, le Programme des RCE obtient de meilleurs résultats que ces programmes dans certains domaines clés, comme la création de réseaux structurés, l'établissement de partenariats intersectoriels et l'exploitation des connaissances – en particulier, la commercialisation des résultats de la recherche. Manifestement, il y a une place incontestée pour le Programme des RCE.
- L'évaluation milite en faveur de la poursuite du Programme des RCE.

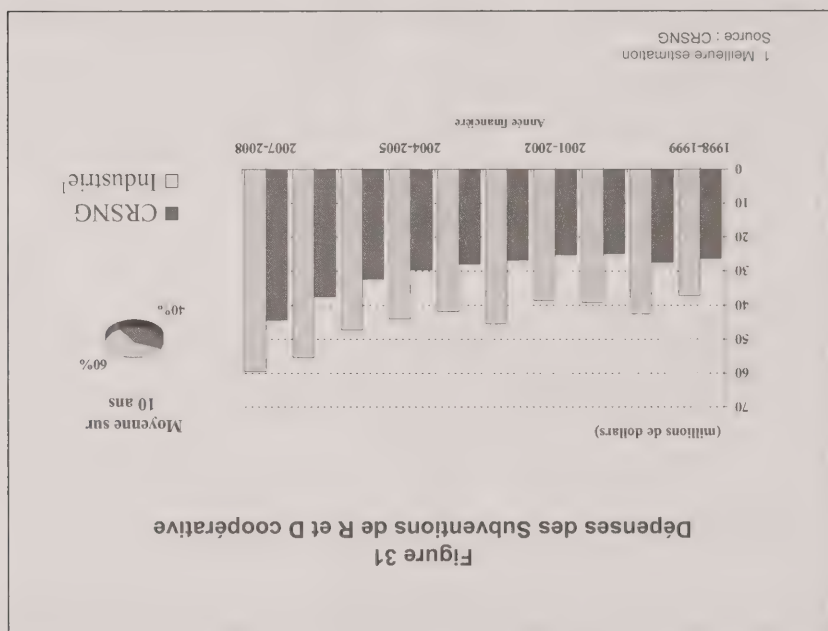
En 2007, on a réalisé la troisième évaluation du Programme des RCE au cours des dix dernières années. Le rapport d'évaluation est affiché à http://www.nrc-rc.gc.ca/pubs_f.htm. On présente ci-dessous quelques-uns des principaux résultats de l'évaluation.

Évaluation récente

- Les partenaires industriels ont participé à la rédaction de 557 articles.
- Il fallait attribuer des cotes pour déterminer dans quelle mesure les grands objectifs du programme avaient été atteints. Les réponses étaient cotées sur une échelle de 1 à 7, où 1 signifie « pas du tout », 4 « un peu » et 7 « beaucoup ». Des cotes de 6 et 7 ont été attribuées dans 74 p. 100 des projets, ce qui indique que les objectifs avaient été atteints et les étapes clés franchies dans une large mesure. Personne n'a répondu que les objectifs n'avaient « pas du tout » été atteints.
- Les partenaires et le personnel hautement qualifié (PHQ) entretiennent des relations très étroites : dans 70 p. 100 des projets, le PHQ a présenté les résultats aux partenaires et dans 68 p. 100, il a discuté du projet directement avec les partenaires.

- Parmi les 276 projets de RDC, 49 p. 100 ont contribué à la création de produits ou de procédés nouveaux et 67 p. 100 à l'amélioration de produits ou de procédés.
- Au total, 18 licences ont été accordées. Sur les 103 demandes de brevets présentées, 24 avaient été examinées au moment de la réception des rapports. Des entreprises ont été créées pour 13 projets.
- Les subventions de RDC ont permis de former 2 531 professionnels, dont environ la moitié étaient des étudiants de premier ou de deuxième cycle (respectivement 26 et 25 p. 100), par rapport à 17 p. 100 au niveau du doctorat.

Le CRSNG surveille les résultats de son Programme de recherche et développement coopérative (RDC) en assurant un suivi auprès des chercheurs et des partenaires. En 2007, il a examiné les rapports présentés en 2004-2005 et en 2005-2006 par les responsables de 276 projets de RDC. Voici ce qui en ressort.



recherche universitaires. En raison des incidences socio-économiques de la recherche universitaire, le CRSNG considère que tout investissement supplémentaire dans la recherche universitaire a une incidence positive sur l'économie canadienne. La figure 31 présente une comparaison du financement du CRSNG par rapport aux contributions de l'industrie au Programme de R et D coopérative. Au cours des dix dernières années, les contributions industrielles au programme de R et D coopérative ont dépassé de plus de 50 p. 100 l'investissement du CRSNG, témoignant de l'intérêt des entreprises canadiennes pour la R et D universitaire et la formation des étudiants.

Les subventions de R et D coopérative visent à faire bénéficier les entreprises établies au Canada des connaissances et du savoir-faire uniques que l'on trouve dans les établissements d'enseignement postsecondaire canadiens. Elles visent aussi à promouvoir les collaborations mutuellement bénéfiques engendrant des retombées industrielles et économiques importantes pour le Canada. Réunir les professeurs d'université et les entreprises canadiennes est une des principales façons de stimuler le transfert de technologie. Ces partenaires industriels contribuent aussi financièrement aux projets de

Dans le reste de la présente section, on trouvera les résultats par programme particulier de même que les mesures de rendement généralement relatives au transfert de connaissances et de technologie. Les résultats généraux présentés dans cette section sont également le fruit des investissements réalisés dans le cadre de la plupart des autres programmes de subventions du CRSNG. Comme nous l'avons mentionné, il est extrêmement difficile de ventiler les mesures du rendement général en fonction des différents programmes du CRSNG. La plupart des résultats attendus ont trait au processus de transfert de technologie. Ce processus peut se décrire comme étant le mouvement d'idées, d'outils et de personnes, depuis les professeurs et étudiants universitaires subventionnés par le CRSNG jusqu'aux secteurs privé et public. Ce mouvement conduit aux avantages socio-économiques dont peuvent profiter les Canadiens grâce à l'appui du CRSNG à la

Le lancement par le CRSNG, à la fin de l'exercice, d'un nouveau programme, soit le **Programme de centres d'excellence en commercialisation et en recherche (57,2 M\$)**, et le financement de l'administration des programmes susmentionnés complètent le dernier poste de dépenses pour cette activité de programme.

Programme des ententes de partenariat de recherche (4,7 M\$) : Un certain nombre d'initiatives ont été créées par l'entremise des ententes de partenariat de recherche conclues avec plusieurs ministères et organismes du gouvernement fédéral. Ces programmes ont pour objectif d'établir des liens solides entre le secteur privé et les chercheurs des universités et des organismes fédéraux.

Programme de subventions de réseaux stratégiques (16,5 M\$) : Le Programme de subventions de réseaux stratégiques appuie des programmes de recherche complexes et de grande envergure qui comprennent des collaborations multisectorielles en vue d'examiner un sujet de recherche commun. Le sujet peut avoir un intérêt local et exiger un réseau local ciblé, ou il peut revêtir une importance régionale ou nationale nécessitant un réseau plus complexe et de plus grande envergure.

économiques pour tous les Canadiens. Ces partenariats de recherche pancanadiens, multidisciplinaires et multisectoriels assurent la jonction de l'excellente recherche avec le savoir-faire industriel et l'investissement stratégique. Ils créent une masse critique en matière de capacité de recherche en établissant des réseaux entre les chercheurs et les partenaires de l'ensemble du pays.

2.3 Utilisation productive des nouvelles connaissances en sciences naturelles et en génie

Il y a création de la richesse quand les Canadiens ajoutent de la valeur au processus de production de biens et de services vendus sur les marchés mondiaux, et la connaissance constitue le fondement moderne de la valorisation. Le CRSNG compte maximiser la valeur des investissements publics dans la recherche au profit de tous les Canadiens en faisant la promotion de l'innovation axée sur la recherche, des partenariats universités-industrie, des activités de transfert de la technologie, et de la formation de personnes ayant l'ensemble des compétences scientifiques et des compétences en affaires requises pour créer de la richesse grâce aux nouvelles découvertes en SNG.

2.3.1 FINANCER DES PARTENARIATS UNIVERSITÉS-INDUSTRIE-GOUVERNEMENT

On présente ci-dessous un aperçu de l'activité de programme « Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement ».

Description	Résultats prévus
Ressources (2007-2008) Cette activité appuie la priorité du CRSNG qui consiste à tirer parti des avantages des investissements publics dans la recherche en établissant des collaborations productives entre les chercheurs universitaires et les récepteurs industriels qui sont en mesure de créer de la valeur à partir des nouvelles découvertes.	Professeurs
	Étudiants de 1 ^{er} cycle
	Étudiants à la maîtrise ou au doctorat
	Stagiaires postdoctoraux
	Clients appuyés (2007-2008)
Dépenses prévues :	115,0 M\$
Dépenses réelles :	181,8 M\$
Ressources humaines prévues :	79
Ressources humaines réelles :	66
	392

Les principaux programmes se rattachant à cette activité de programme sont les suivants :

- **Programme de subventions de recherche et développement coopérative (45,1 M\$) :** Ce programme vise à faire bénéficier les entreprises établies au Canada des connaissances et du savoir-faire uniques que l'on trouve dans les établissements d'enseignement postsecondaire canadiens. Il vise aussi à promouvoir les collaborations mutuellement bénéfiques engendrant des retombées industrielles et économiques importantes pour le Canada. Le programme favorise également la recherche de calibre mondial et assure une solide source de diplômés bien formés. Cette activité de programme comprend également le financement de la Société canadienne de micro-électronique (8,6 M\$).

- **Programme de Réseaux de centres d'excellence (RCFE) (40,2 M\$) :** Les réseaux de centres d'excellence sont des partenariats uniques entre les universités, l'industrie, le gouvernement et les organismes sans but lucratif qui visent à transformer la recherche et le talent entrepreneurial canadien en avantages socio-

Titre : New generation intelligent user interface for effective and ubiquitous and pervasive communication.

Candidat : Zhang, Wenjun (Chris) (génie mécanique, University of Saskatchewan)

Membres du groupe : Schneider, Barry B. (psychologie, Université d'Ottawa); Gutwin, Carl

(informatique, University of Saskatchewan); Shi, Yang (génie mécanique, University of Saskatchewan)

Organismes d'appui : Immersion Canada; MPB Technologies Inc.

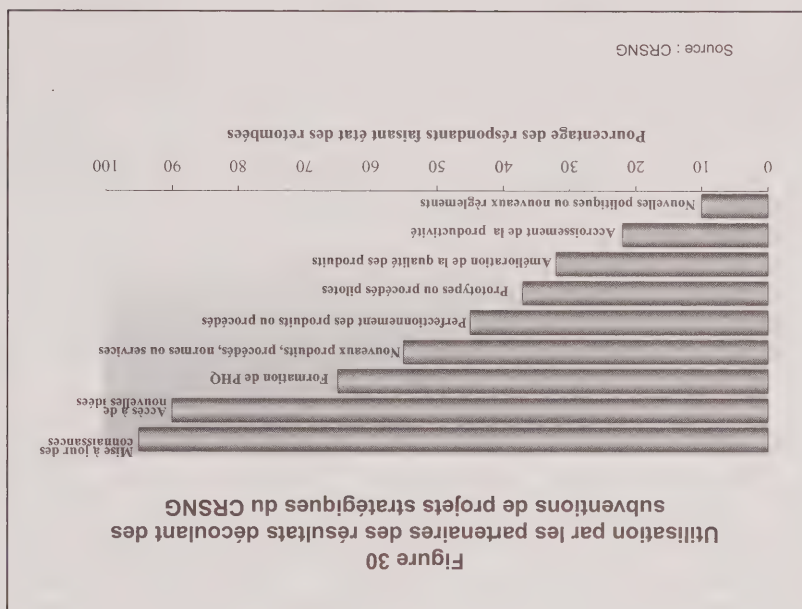
Sommaire

Ce projet vise à mettre au point une interface intelligente de nouvelle génération pour les mécaniciens prendront en charge les principales tâches inhérentes au projet, mais une très bonne connaissance du comportement humain s'impose pour doter l'ordinateur ou la machine des outils appropriés pour comprendre l'homme. En plus d'aider à aborder correctement la question du comportement humain, la participation d'un psychologue à l'équipe de recherche permettra aux étudiants d'acquérir une précieuse formation interdisciplinaire.

Globalement, le Programme de subventions de projets stratégiques atteint ses principaux objectifs et entraîne la formation d'un nombre important de PHQ et un transfert de connaissances au milieu des utilisateurs.

Les programmes de partenariats stratégiques du CRSNG mettent l'accent sur les priorités (domaines cibles stratégiques de l'organisme), si bien qu'ils fournissent un excellent cadre pour la mise en œuvre de la stratégie en matière de S et T. En 2007-2008, par l'intermédiaire des programmes de partenariats stratégiques, le CRSNG a pris plusieurs engagements à l'égard de cette stratégie, par exemple :

- La redéfinition de la portée des trois domaines cibles stratégiques du CRSNG (technologies avancées de communication et de gestion de l'information; environnement et écosystèmes sains; et systèmes énergétiques durables) et recentrage de ces domaines pour les harmoniser avec les domaines prioritaires de la stratégie en matière de S et T.
- L'augmentation du financement dans le concours de 2007 (4,4 millions de dollars par année sur trois ans) pour appuyer 30 projets supplémentaires dans les domaines prioritaires de l'environnement, de l'énergie et des technologies de l'information et des communications. Au total, 101 chercheurs et 59 partenariats supplémentaires participent à ces projets, qui devraient permettre de former plus de 150 étudiants.
- Le lancement d'un concours supplémentaire extraordinaire pour accroître rapidement la recherche et les partenariats dans les trois domaines cibles (technologies avancées de communication et de gestion de l'information; environnement et écosystèmes sains; et systèmes énergétiques durables) qui concordent avec les domaines prioritaires de la stratégie en matière de S et T. Les 160 subventions attribuées représentent un investissement annuel de 15 millions de dollars au cours des deux prochaines années (voir ci-après un exemple des subventions accordées).
- Six réseaux stratégiques supplémentaires (partenariats de recherche public-privé) ont été créés dans les trois domaines prioritaires de l'environnement, des technologies de l'information et des communications ainsi que de l'énergie et des ressources naturelles.
- Afin d'assurer une meilleure harmonisation avec la stratégie en matière de S et T, le CRSNG a remanié le Programme de subventions de réseaux stratégiques pour stimuler la recherche et la formation internationales et accélérer le transfert de connaissances et de nouvelles technologies en vue de leur utilisation au sein de l'économie canadienne.



subventions de projets stratégiques.

- La figure 30 présente les avantages qu'ont retirés les partenaires (entreprises et gouvernements) de leur participation à un projet appuyé par le Programme de subventions de projets stratégiques.
- La figure 30 présente les avantages qu'ont retirés les partenaires (entreprises et gouvernements) de leur participation à un projet appuyé par le Programme de subventions de projets stratégiques.
- Dans l'évaluation de leur collaboration après la subvention, un total de 163 chercheurs (c.-à-d. 71 p. 100) ont indiqué qu'ils avaient continué à collaborer avec leurs partenaires du projet appuyé par une SPS. En fait, 144 chercheurs (64 p. 100) ont continué à travailler avec les mêmes partenaires dans le domaine où ils avaient obtenu leur subvention de projet stratégique, et 19 autres chercheurs (8 p. 100) ont indiqué qu'ils avaient continué à travailler avec les mêmes partenaires mais à des projets différents.
- Pratiquement tous les répondants ont indiqué que leur expérience à titre de titulaires d'une subvention de projet stratégique avait été valable (c.-à-d. 99,6 p. 100 des chercheurs universitaires, 95,7 p. 100 des chercheurs de l'industrie et 100 p. 100 des chercheurs du secteur public).

En 2004, le CRSNG a entrepris une étude de suivi quinquennale sur le Programme de subventions de projets stratégiques (SPS) auprès de 229 titulaires d'une subvention de SPS (taux de réponse de 66 p. 100) et de 127 partenaires (taux de réponse de 67 p. 100) travaillant dans le secteur privé ou au gouvernement. Les marges d'erreur pour les deux échantillons sont de ± 5 points pour l'échantillon de chercheurs universitaires et de ± 8 points pour l'échantillon de chercheurs en milieu industriel avec un intervalle de confiance de 95 p. 100. Les points saillants du sondage sont les suivants :

2.2.2 FINANCER LA RECHERCHE DANS DES DOMAINES STRATÉGIQUES

On présente ci-dessous un aperçu de l'activité de programme « Financer la recherche dans des domaines stratégiques ».

Description		Résultats prévus	
Ressources (2007-2008)		Clients appuyés (2007-2008)	
		Dépenses prévues :	57,7 M\$
		Professeurs	1 446
		Dépenses réelles :	75,4 M\$
		Étudiants de 1 ^{er} cycle	434
		Ressources humaines prévues :	28
		Étudiants à la maîtrise ou au doctorat	1 091
		Ressources humaines réelles :	33
		Stagiaires postdoctoraux	263

Le principal programme se rattachant à cette activité de programme est le suivant :

- **Programme de subventions de projets stratégiques (67,0 M\$) :** Le Programme de subventions de projets stratégiques a pour objet d'accélérer la recherche et la formation dans des domaines cibles et dans des domaines nouveaux qui revêtent une importance nationale. La recherche en est à ses débuts et présente la possibilité de mener à d'importantes percées. Les domaines cibles du programme coïncident de près avec les domaines auxquels le gouvernement accorde la priorité à l'heure actuelle, soit l'environnement, l'énergie, les technologies de l'information et des communications, la fabrication, les applications dans le domaine de l'automobile, la foresterie, la pêche et la santé.

Les autres programmes se rattachant à cette activité de programme appuient des projets de recherche concertée sur la santé (3,3 M\$) et des plateformes d'innovation (1,1 M\$) et l'administration de tous les programmes susmentionnés.

En 2007-2008, on a réussi à recueillir un total de 25,9 millions de dollars en financement de contrepartie auprès de partenaires dans le cadre du Programme de subventions de projets stratégiques, alors que le financement du C'RSNG était de 67 millions de dollars. En raison du caractère préconcurrentiel du Programme de subventions de projets stratégiques, le ratio de levier de 39 p. 100 montre un bon taux de participation des partenaires.

- Le Programme de subventions d'AIM (maintenant appelé « Programme d'ARM ») a principalement permis d'améliorer l'utilisation des installations, d'intensifier la collaboration entre les chercheurs et de renforcer la compétitivité internationale des chercheurs canadiens. Les effets de l'appui semblent plus marqués pour les projets visés par une subvention d'AIM que pour ceux visés par une subvention d'OIR — qu'il s'agisse des effets positifs liés à l'obtention d'une subvention ou des effets négatifs dans le cas contraire. L'intensification de la collaboration entre les chercheurs et les organismes de même que la capacité d'attirer et de retenir les professeurs sont des effets beaucoup plus marqués dans le cas du Programme de subventions d'AIM que dans celui du Programme de subventions d'OIR.

Le Programme de subventions d'outils et instruments de recherche et le Programme de subventions d'accès aux installations majeures (maintenant appelé « Programme d'appui aux ressources majeures – ARM) du CRSNG ont été évalués en 2006-2007. Voici les principales conclusions de l'évaluation :

- Les subventions d'outils et d'instruments de recherche (OIR) permettent d'accroître, d'accélérer et d'approfondir la recherche et de compter sur du personnel hautement qualifié (PHQ) ayant reçu une formation plus solide. Ces répercussions se sont fait sentir dans toutes les disciplines, dans toutes les régions et dans les établissements de toutes tailles. Les petits établissements ont en général affirmé bénéficier davantage des subventions d'OIR que ceux de plus grande taille — pour autant qu'ils soient en mesure de les obtenir. D'après les données, ces établissements ont en effet moins de chances d'obtenir un financement que ceux de taille moyenne ou grande. Ces observations corroborent l'idée selon laquelle le Programme de subventions d'OIR contribue à la réalisation de ses objectifs d'amélioration de la capacité de découverte, d'innovation et de formation en recherche des chercheurs universitaires.
- L'évaluation a clairement fait ressortir trois messages :

- il faudra remplacer au cours des cinq prochaines années une proportion appréciable des appareils actuels — ce qui représente entre le quart et le tiers de leur valeur;
- quelque 20 p. 100 des appareils actuels nécessiteront des travaux d'entretien majeurs au cours des cinq prochaines années;
- les chercheurs ont de la difficulté à trouver un financement pour les petits appareils.

- En raison de la valeur et de la nature du financement des appareils, il existe à l'heure actuelle un léger chevauchement entre le Programme de subventions d'OIR du CRSNG et les subventions de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI). De fait, en raison des contraintes imposées quant à l'utilisation des fonds octroyés par la FCI (projets de grande envergure, à la fine pointe et compatibles avec les priorités stratégiques des universités), il est peu probable que l'on observe un chevauchement important avec les projets visés par les subventions d'OIR, d'AIM ou d'ARM. L'aide apportée par le Programme d'ARM s'ajoute au financement offert par la FCI dans le cadre de plusieurs projets (p. ex., le Centre canadien de rayonnement synchrotron) en faisant la preuve de l'aide au fonctionnement et à la recherche nécessaire pour utiliser pleinement les installations.

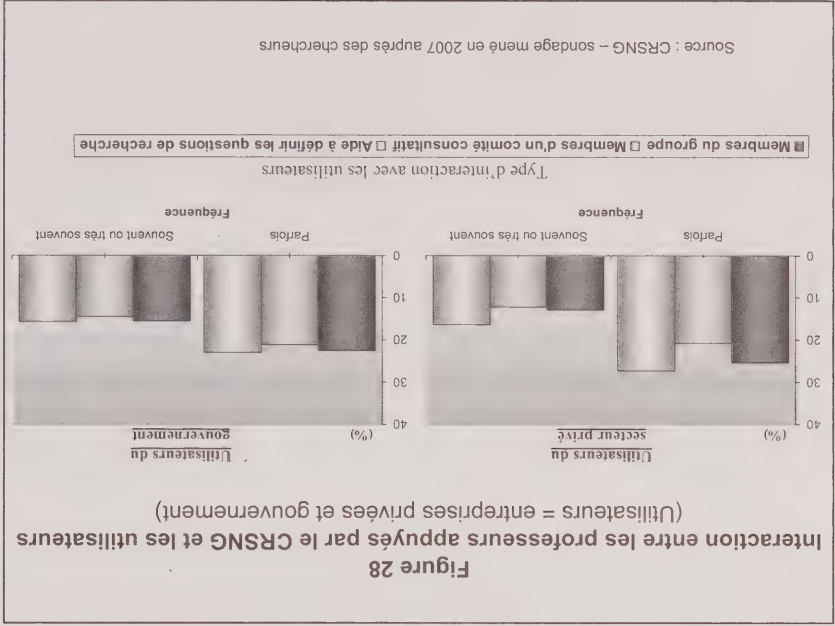
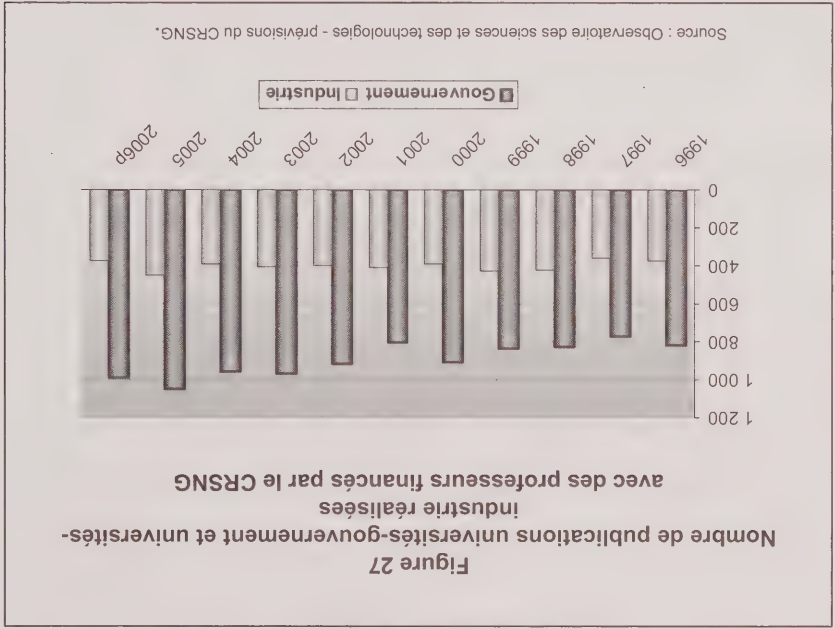
Figure 29
Planification des activités de diffusion des connaissances auprès des utilisateurs
(entreprises privées et gouvernement) et activités de diffusion des connaissances
auprès des entreprises privées

CRSNG	Diffusion par les professeurs appuyés par le	Jamais ou rarement (%)	Parfois (%)	Souvent ou très souvent (%)
		14,5	23,8	61,7
A consacré du temps à la diffusion des résultats de sa recherche	A déterminé la partie des résultats de sa recherche qu'il souhaitait diffuser auprès des utilisateurs	27,0	25,2	47,8
		29,4	31,1	39,6
A recensé des particuliers ou des organisations qui pourraient en bénéficier s'ils appliquaient les résultats de sa recherche	A consacré des ressources financières à la diffusion des résultats de sa recherche	35,0	26,5	38,5
		Jamais ou rarement (%)	Parfois (%)	Souvent ou très souvent (%)
CRSNG	Diffusion par les professeurs appuyés par le	49,4	29,8	20,9
		50,8	28,4	20,8
A envoyé directement les résultats de sa recherche	A envoyé des rapports techniques	53,0	27,9	19,0
		55,0	27,2	17,8
A présenté les résultats de sa recherche à des entreprises susceptibles de les utiliser directement	A donné des présentations dans le cadre d'un séminaire technique organisé par une entreprise			

Source : Sondage mené en 2007 par le CRSNG auprès des chercheurs

Toujours à partir des données du sondage, la figure 29 présente la mesure dans laquelle les professeurs appuyés par le CRSNG ont tenu compte des besoins des utilisateurs dans la planification de leurs projets de recherche et la fréquence à laquelle les professeurs appuyés par le CRSNG fournissaient à des entreprises privées des services touchant leur recherche. La majorité des professeurs ont tenu compte des besoins des utilisateurs jusqu'à un certain point lors de la planification de leurs travaux. Il convient de noter que ce ne sont pas tous les projets de recherche, spécialement en recherche très fondamentale, qui ont des utilisateurs ou des applications clairement définis. Bien que la majorité des répondants s'engagent dans diverses activités de diffusion des connaissances, un petit nombre d'entre eux ne le fait pas. L'amélioration de cette diffusion des connaissances aux utilisateurs potentiels constitue un but important pour le CRSNG, et de futurs sondages permettront de suivre la situation. Dans le cadre du sondage précédent sur le sujet (réalisé en 2000), les répondants ont fait état de nombreux obstacles au transfert de connaissances aux utilisateurs. Près de la moitié des répondants ont mentionné le manque d'expertise des utilisateurs, le manque d'entreprises dans la région, le manque de bourses d'études d'appui à la diffusion des connaissances ou la pression de publier comme des obstacles à la diffusion des connaissances.

chapitre de la diffusion des connaissances auprès des utilisateurs (entreprises privées et gouvernement) ainsi que de leur transfert et de leur commercialisation. La figure 28 indique le pourcentage des répondants au sondage qui avaient fait de la recherche en collaboration avec des partenaires industriels ou gouvernementaux au cours des cinq années antérieures ou aidé à définir l'orientation de leur programme de recherche. Un pourcentage élevé de répondants avaient participé à ce type de R et D concertée, ce qui accélère la diffusion des connaissances auprès des utilisateurs.



Les prix et distinctions donnent une autre mesure de l'excellence de la recherche. Chaque année, le CRSNG compile et met à jour des données sur 191 prix et distinctions de calibre international. Au cours des 10 dernières années, les chercheurs appuyés par le CRSNG ont reçu plus de 150 des prix et distinctions relevés dans cette analyse. On donne un exemple ci-dessous d'un prix prestigieux décerné à un chercheur appuyé par le CRSNG.

Ted Sargent
 Une subvention de 10 millions de dollars de l'Université des sciences et de la technologie du roi Abdullah (KAUST) en Arabie saoudite

Ted Sargent, professeur de génie électrique et titulaire de la Chaire de recherche du Canada en nanotechnologie, recevra une subvention de 10 millions de dollars de la KAUST, université de recherche internationale au niveau des études supérieures qui devrait ouvrir ses portes en septembre 2009.

Le concours était ouvert à tous les scientifiques et ingénieurs de réputation internationale ayant à leur actif des réalisations exceptionnelles et se démarquant pour leur originalité et leur productivité. M. Sargent, l'un des scientifiques les plus renommés de sa génération, a été le seul d'une université canadienne à obtenir une subvention.

À l'Université de Toronto, Ted Sargent a mis au point une nanotechnologie utilisant les rayons infrarouges du soleil pour alimenter en énergie à peu près tous les appareils électriques actuels. Il a aussi permis à un vaste lectorat de se familiariser avec la nanotechnologie grâce à son ouvrage très prisé *The Dance of Molecules*.

Pratiquement tous les programmes du CRSNG contribuent à la diffusion des connaissances. Les nouvelles connaissances générées par les professeurs d'université appuyés par le CRSNG sont souvent utilisées par des chercheurs des laboratoires du gouvernement canadien et de l'industrie. L'un des principaux indicateurs de cette diffusion aux utilisateurs réside dans les publications conjointes. La figure 27 indique que plus de 800 publications universités-gouvernement et, en moyenne, 400 publications universités-industrie sont produites annuellement. Cette tendance a été passablement stable au cours des dix dernières années, et ce, malgré le fléchissement de la R et D industrielle survenu au Canada au cours des dernières années et son incidence sur le nombre d'articles produits conjointement par les universités et l'industrie.

En 2007, le CRSNG a mené un sondage auprès des professeurs appuyés par l'organisme (2 590 répondants, soit un taux de réponse de 45 p. 100) pour mesurer leurs activités au

<p>Radiothérapie améliorée</p> <p>University of Windsor</p> <p>Chitra Rangan</p> <p>Chitra Rangan utilise des algorithmes mathématiques afin qu'un ordinateur puisse détecter une tumeur dans le scintigramme du corps d'un patient et cibler le rayonnement sans endommager d'autres organes.</p>	<p>Shortening sans gras trans</p> <p>University of Guelph</p> <p>Alex Marangoni</p> <p>Alex Marangoni a mis au point un shortening sans gras trans, connu sous le nom de « CoaVel », qui est maintenant utilisé dans huit biscuits différents produits par Tasty Selections et vendus aux hôtels canadiens.</p>	<p>Rajeunissement des muscles grâce à l'halétrophilie</p> <p>McMaster University</p> <p>Mark Tarnopolsky</p> <p>Mark Tarnopolsky a constaté que l'exercice contre résistance pratiqué par les personnes de 65 ans ou plus permet de renverser les effets du vieillissement des muscles squelettiques.</p>
---	--	--

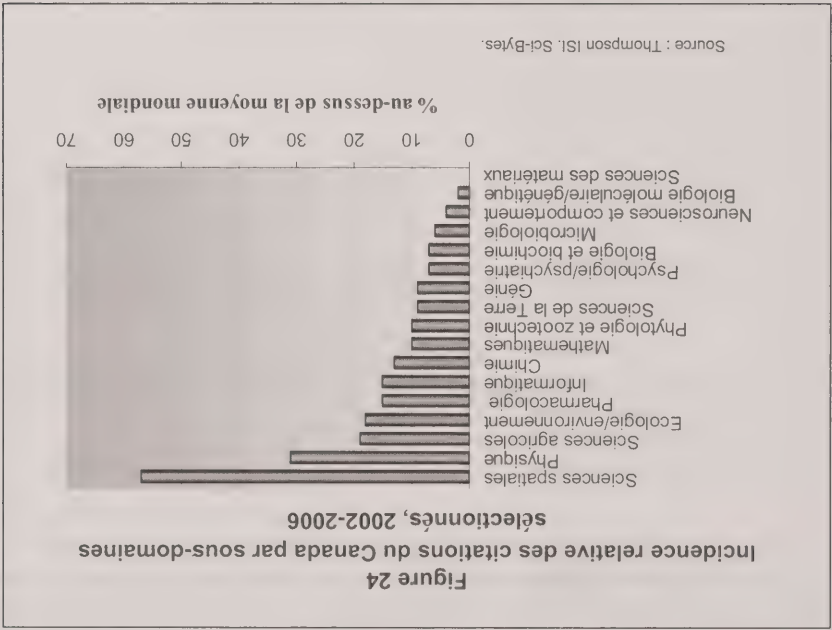
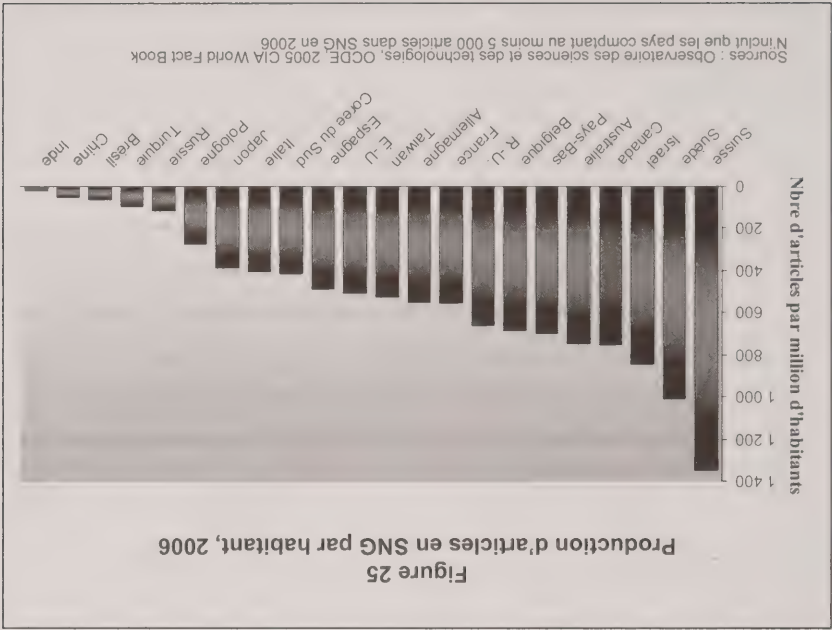
Exemples de découvertes importantes en 2007-2008 issues de la recherche appuyée
 Figure 26
 par le CRSNG
 (suite)

Information et communications				Santé	
Quoi	Applications mathématiques pratiques du Sudoku	Activité solaire responsable de l'interruption des communications par téléphone mobile	Appareil sans fil pour mesurer la quantité de rayonnement	Développement d'un logiciel de chirurgie virtuelle de la scoliose	
Où	Queen's University	Queen's University	Carlton University	Ecole Polytechnique de Montréal	
Qui	Ram Murty et Agnes Herzberg	David Thomson	Atif Shamim et Muhammad Arsalan	Carl-Eric Aubin	
Comment	Les chercheurs ont analysé le Sudoku dans la perspective des mathématiques. En utilisant une théorie des graphes, ils ont constaté que la théorie sous-jacente de ce jeu pourrait être mise à profit pour optimiser les réseaux de communication et les horaires des transporteurs aériens. En examinant les pannes des satellites de télécommunications dans les années 1990, David Thomson a découvert que les satellites et les téléphones mobiles réagissaient de la même manière aux changements dans les modes de gravité solaire. Il a continué à étudier ce phénomène sous l'angle des appels interrompus. En comparant l'activité des éruptions solaires avec les registres des appels téléphoniques interrompus, il a pu mettre en évidence une corrélation définie. La prochaine étape de ses travaux consistera à déterminer comment cela se produit.	Les chercheurs ont mis au point un petit appareil sans fil jetable pour mesurer la quantité de rayonnement dans le corps d'un patient. Cette invention leur a valu un prix de 6 000 \$ à la TEXPO 2007 de CMC Microsystems.	Grâce à l'outil de simulation préchirurgicale mis au point par Carl-Eric Aubin, les chirurgiens pourront vérifier les effets de la chirurgie de la scoliose avant l'intervention et déterminer les implants à utiliser pour obtenir une correction optimale.		

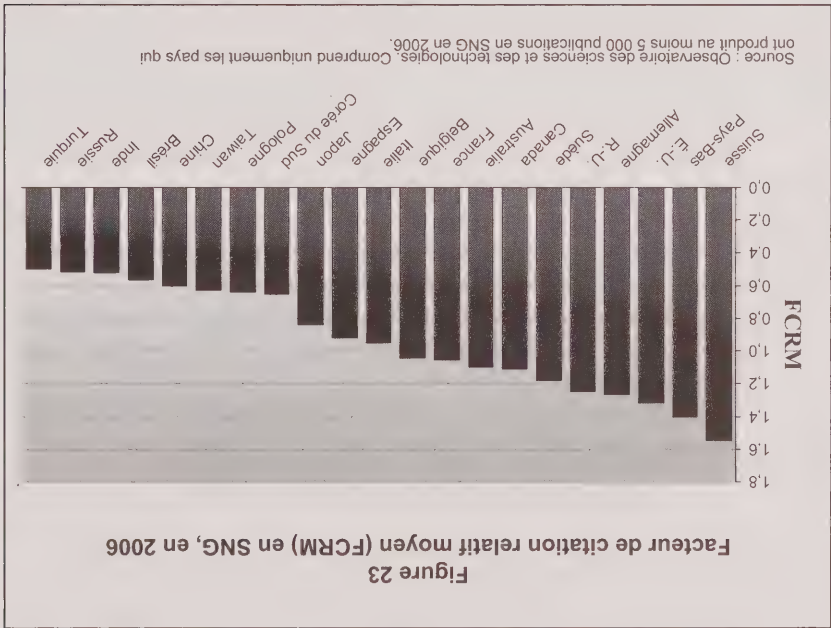
La publication des résultats de la recherche appuyée par le CRSNG est reconnue comme une contribution importante aux sciences et au génie dans le monde. La figure 26 donne un exemple de découvertes importantes issues de la recherche appuyée par le CRSNG dans les domaines de l'environnement, de l'énergie, des technologies de l'information et des communications ainsi que de la santé.

Figure 26
Exemples de découvertes importantes en 2007-2008 issues de la recherche appuyée par le CRSNG

<i>Quoi</i>	Environnement			Énergie	
Pêches dans des pays insulaires non compatibles avec une exploitation durable				Percée dans le stockage d'hydrogène	
<i>Où</i>	Simon Fraser University	Queen's University et University of Alberta	Université du Nouveau-Brunswick	Université du Nouveau-Brunswick	
<i>Qui</i>	Isabelle Côté	Marianne Douglas et John Smol	Karen Kidd	Sean McGrady	
<i>Comment</i>	En étudiant 49 pays insulaires, Isabelle Côté et ses collègues ont constaté que les prises de poissons dépassent en moyenne de 64 p. 100 le niveau qui permettrait une exploitation durable. Dans neuf de ces pays, on observe déjà un effondrement des pêches. Marianne Douglas et John Smol ont surveillé 40 étangs dans l'Arctique au cours des 24 dernières années. Il ressort de leurs travaux que le changement climatique est à l'origine d'une baisse alarmante du niveau de ces étangs. Certains lacs qui existaient depuis des milliers d'années se sont déjà évaporés. Selon une étude d'une durée de sept ans menée à Pêches et Océans Canada sous la gouverne de Karen Kidd, les populations de menés d'un lac expérimental ont commencé à s'effondrer après une exposition prolongée à de faibles quantités d'œstrogène synthétique. Les sujets mâles ont commencé à produire des protéines d'œuf, et on a trouvé des œufs immatures dans les testicules de certains poissons.			L'équipe de Sean McGrady a réussi à condenser de l'hydrogène gazeux pour obtenir un solide utilisable dans des conditions modérées. À l'heure actuelle, on stocke généralement l'hydrogène gazeux sous pression dans de grands réservoirs métalliques, qui sont lourds et entraînent des coûts de transport élevés. Comme le gaz est sous pression, ces réservoirs présentent un risque d'accident.	



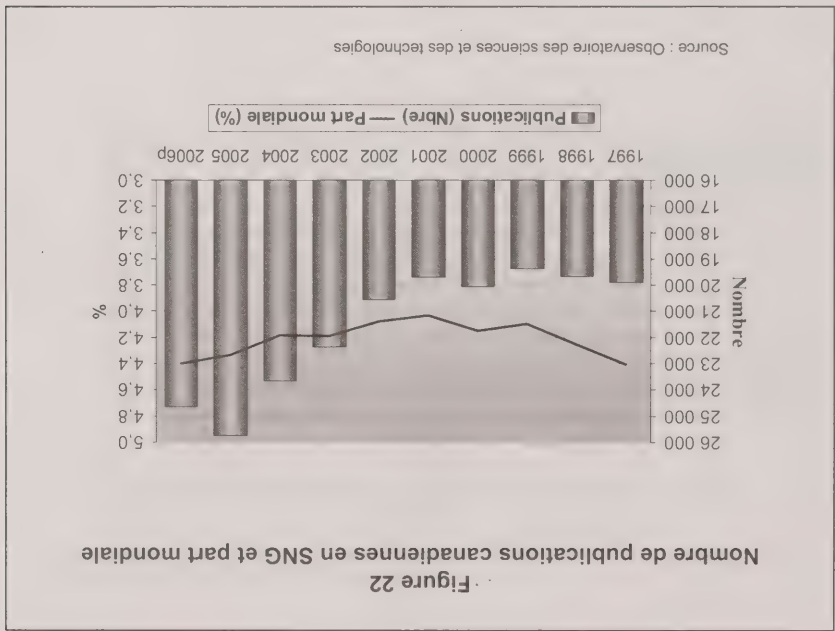
Le domaine des sciences naturelles qui sont très sélectives, qui ont une grande influence et de nombreux lecteurs. Plus de 6 p. 100 des articles parus dans *Science* et *Nature* en 2007 étaient attribuables à des auteurs canadiens, ce qui représente 4,4 p. 100 de l'ensemble des publications.



La figure 24 montre pour la plus récente période (de 2002 à 2006) le ratio de la part des citations mondiales dans un sous-domaine attribuable à un pays et de sa part des publications mondiales dans ce sous-domaine. Par exemple, le pourcentage de citations renvoyant à des articles scientifiques canadiens dans le domaine des sciences spatiales a dépassé de 57 p. 100 pendant cette période la part canadienne de la production mondiale d'articles scientifiques dans ce domaine. Le Canada est l'un des trois seuls pays qui affichent un facteur relatif positif pour les articles cités dans tous les sous-domaines des SNG.

Les indicateurs de la productivité se rapportant à la production de publications scientifiques peuvent aussi s'avérer utiles. Un indicateur donne une mesure de la production de publications en SNG d'un pays en fonction de la population. La figure 25 illustre la production d'articles par million d'habitants en 2006 des pays qui en publient un grand nombre (au moins 5 000 articles en 2006). Selon ce critère, la Suisse arrive en tête. Le Canada se classe au 4^e rang, mais il devance certains acteurs importants comme le Royaume-Uni, la France, l'Allemagne, les États-Unis, le Japon et l'Italie.

la biologie, les sciences de la Terre et les sciences spatiales et la 12^e pour la chimie et la physique.



Tout comme les cotes d'écoute (plus la cote est élevée, plus il y a de spectateurs ou d'auditeurs), le facteur de citations relatif moyen (FCRM) est une mesure de l'utilisation éventuelle des travaux d'un chercheur par ses collègues. Si les travaux d'un chercheur sont cités plus souvent par ses collègues, ceci signifie que ces travaux ont une plus grande valeur intrinsèque. Selon le nombre de citations reçues par les articles au cours des trois années suivant leur publication, on calcule pour chaque pays et chaque domaine le FCRM, en l'occurrence une mesure normalisée à 1,0. Un FCRM supérieur à 1,0 pour un pays et un domaine signifie que les publications du pays dans le domaine visé sont citées plus souvent que la moyenne mondiale. Un FCRM inférieur à 1,0 signifie que les publications du pays dans le domaine visé ne sont pas citées aussi souvent que la moyenne mondiale.

La figure 23 présente les valeurs du FCRM des pays qui ont publié plus de 5 000 articles en SNG en 2006. Le FCRM du Canada se classe au 7^e rang, dans un bloc homogène avec les autres pays du G-7, accusant un retard important uniquement par rapport aux quatre pays de tête (la Suisse, les Pays-Bas, les États-Unis et l'Allemagne).

La publication d'articles scientifiques dans les revues prestigieuses peut constituer un indicateur d'excellence qui s'ajoute au FCRM. *Science* et *Nature* sont deux revues dans

Programme de suppléments d'accélération à la découverte

En 2007-2008, le CRSNG a lancé un nouveau programme, en l'occurrence des suppléments d'accélération ciblés, pour offrir en temps opportun des ressources supplémentaires appréciables à un petit groupe de chercheurs exceptionnels, dont la majorité travaillent dans les trois domaines prioritaires de la stratégie fédérale en matière de S et T pour accélérer les progrès et maximiser l'incidence de leur programme de recherche. À l'issue d'un examen par les pairs, le CRSNG a retenu 41 chercheurs remarquables qui mènent des travaux dans ces trois domaines et dont les efforts de recherche bénéficieront grandement de l'injection de 40 000 \$ par année sur trois ans.

Indicateurs relatifs à l'avantage du savoir

L'un des premiers résultats tangibles des investissements dans la R et D universitaire est la publication d'articles dans une revue scientifique ou de génie. De par le monde, la culture de la recherche universitaire accorde une grande importance à la publication des nouvelles découvertes et des progrès dans des revues très diffusées. Comme la majeure partie des publications en sciences et en génie émane des chercheurs universitaires au Canada et ailleurs dans le monde, il s'agit d'un bon indicateur des retombées immédiates du financement de la recherche par le CRSNG.

Selon une étude exhaustive portant sur les publications et leur lien avec les professeurs appuyés par le CRSNG, ces derniers sont les chercheurs qui contribuent le plus, et de loin, aux publications canadiennes dans le domaine. Il est donc possible d'établir un lien entre les publications nationales et le financement offert par le CRSNG.

Le Canada fait partie d'un groupe d'élite composé de pays qui publient un grand nombre d'articles dans des revues spécialisées en sciences et en génie. Comme en témoigne la figure 22, les chercheurs canadiens en SNG, tous secteurs confondus, ont accru le nombre d'articles publiés par année en le faisant passer d'environ 20 000 à 25 000 articles à l'heure actuelle. Dans l'ensemble, la part des publications mondiales en SNG attribuable au Canada se situait à 4,4 p. 100 en 2006. Le rendement du Canada au chapitre de la production d'articles en SNG par rapport à ses principaux concurrents est similaire. En effet, la plupart des pays industrialisés voient leur part de ces publications s'effriter au profit des pays comme la Chine, la Corée du Sud et l'Espagne. Il semble que l'augmentation du nombre de publications canadiennes et de leur part des publications mondiales pourrait constituer le premier signe des retombées des montants supplémentaires investis dans la recherche universitaire depuis plusieurs années.

Après avoir oscillé autour de 600 000 articles par année, la production mondiale en SNG a monté en flèche en 2003, car on a accru le nombre de revues prises en compte dans l'ensemble des données. Avec près du tiers des articles publiés chaque année, les États-Unis arrivent en tête. Le Canada s'est classé au 7^e rang en 2006 comparativement au 9^e rang entre 2001 et 2003. Par discipline, le Canada s'est situé entre la 6^e place pour

- Voici quelques indicateurs qui démontrent l'excellence et la productivité des chercheurs canadiens.
- Le taux de réussite relativement élevé des demandes présentées au Programme de subventions à la découverte favorise en fait un haut niveau d'excellence de la recherche dans un large éventail de domaines.
 - Les meilleurs chercheurs sont en mesure de bénéficier de l'appui d'une subvention à la découverte qui constitue un outil pour mobiliser des fonds en provenance d'autres sources à un niveau concurrentiel sur le plan international.
 - La large assise des subventions du Programme de subventions à la découverte permet de soutenir une capacité de recherche d'un niveau important et d'assurer la formation d'étudiants dans les différentes disciplines des SNG et dans toutes les régions du Canada et, par conséquent, contribue de façon notable à répondre aux besoins nationaux pour ce qui est des résultats de la recherche et de la formation de personnel hautement qualifié.
 - Le Programme de subventions à la découverte constitue par conséquent un investissement exceptionnellement productif et mérite un financement supplémentaire pour que la valeur de ses subventions suive le rythme des possibilités croissantes.

dans les laboratoires en finançant l'achat d'appareils importants et d'infrastructures majeures. Les subventions d'OIR permettent aux professeurs d'acheter les appareils de laboratoire plus petits nécessaires pour mener à bien la recherche de calibre mondial. Cette source essentielle de financement permet d'assurer que les chercheurs ont accès aux outils de recherche modernes dont ils ont besoin pour assurer un retour maximal des autres investissements, notamment les subventions à la découverte.

- **Programme d'appui aux ressources majeures (ARM) (35,2 M\$) :** Le Programme d'ARM (anciennement le Programme d'accès aux installations majeures [AIM]) appuie l'accès des chercheurs à de grandes installations de recherche régionales et nationales en aidant à maintenir ces installations dans un état de disponibilité pour les chercheurs. Ce programme sert de véhicule aux investissements du CRSNG dans des installations comme le Centre canadien de rayonnement synchrotron à Saskatoon et l'Observatoire de neutrinos de Sudbury.

- **Programme d'occasions spéciales de recherche (OSR) (10,6 M\$) :** Le Programme d'OSR permet aux chercheurs de profiter de nouvelles occasions de recherche en temps opportun ainsi que d'explorer et d'établir de nouvelles collaborations, tant à l'échelle nationale qu'internationale, qui leur permettront de donner suite à ces occasions.

Parmi les autres programmes d'appui se rattachant à cette activité de programme, on peut mentionner le Programme du gouvernement du Canada pour l'Année polaire internationale (12,1 M\$), le Programme de renforcement de la capacité de recherche des petites universités (2,2 M\$), l'Appui général (1,3 M\$) et le financement pour l'administration de tous les programmes susmentionnés.

La section 2.1.2 donne une vaste perspective sur les résultats des étudiants de premier cycle et des cycles supérieurs en SNG. Le reste de la section présente les points saillants des mesures de rendement se rapportant au financement de la recherche fondamentale. Les résultats dont il est question donnent également une idée du rendement de la plupart des autres programmes de subventions du CRSNG. Comme nous l'avons mentionné, il est fort difficile de ventiler les mesures du rendement général entre les programmes du CRSNG.

Examen international du Programme de subventions à la découverte

En 2007-2008, un examen spécial, soit l'examen international du Programme de subventions à la découverte, a été mené par un comité composé de scientifiques et de chercheurs prestigieux. Le comité a présenté les conclusions suivantes (le rapport complet du comité est affiché à http://www.nserc.gc.ca/about/rep_sur_f.asp).

2.2 Recherche concurrentielle de haute qualité en sciences naturelles et en génie au Canada

C'est sur la recherche fondamentale que reposent tous les progrès scientifiques et technologiques, et cette recherche permet de former les gens qui peuvent générer de nouvelles connaissances au Canada et bien saisir les nouvelles connaissances générées de par le monde.

2.2.1 FINANCER LA RECHERCHE FONDAMENTALE

On présente ci-dessous un aperçu de l'activité de programme « financer la recherche fondamentale ».

Description		Résultats prévus	
Ressources (2007-2008)		Clients appuyés (2007-2008)	
Dépenses prévues :	403,6 M\$	Professeurs	10 685
Dépenses réelles :	454,3 M\$	Étudiants de 1 ^{er} cycle	3 800
Ressources humaines prévues :	127	Étudiants à la maîtrise ou au doctorat	6 678
Ressources humaines réelles :	143	Stagiaires postdoctoraux	748

Les principaux programmes se rattachant à cette activité de programme sont les suivants :

- **Programme de subventions à la découverte (333,4 M\$) :** Ce programme constitue le pivot de l'appui à la recherche universitaire. Il prévoit un financement pour les programmes continus de recherche universitaire. Ces subventions permettent de reconnaître la créativité et l'innovation qui sont au cœur de tous les progrès scientifiques, qu'ils aient été accomplis à titre individuel ou à titre collectif. Les chercheurs sont libres de travailler dans le mode qui convient le mieux au secteur de recherche, et ils peuvent poursuivre de nouveaux intérêts scientifiques qui relèvent du mandat du CRSNG. Pour obtenir un appui financier, ils doivent faire la preuve à la fois de leur excellence en recherche et d'une productivité élevée, ainsi que de leur contribution à la formation de PHQ. La capacité de découverte, d'innovation et de formation des chercheurs universitaires dans le domaine des SNG se voit renforcer par la prestation d'un appui pour les coûts directs des programmes continus de recherche fondamentale.

- **Programme de subventions d'outils et d'instruments de recherche (OIR) (40,8 M\$) :** Le financement de la FCI contribue à l'amélioration de l'appareillage

John C. Polanyi
Lauréat de la Médaille d'or Gerhard-Herzberg en sciences et en génie du Canada décernée par le CRSNG

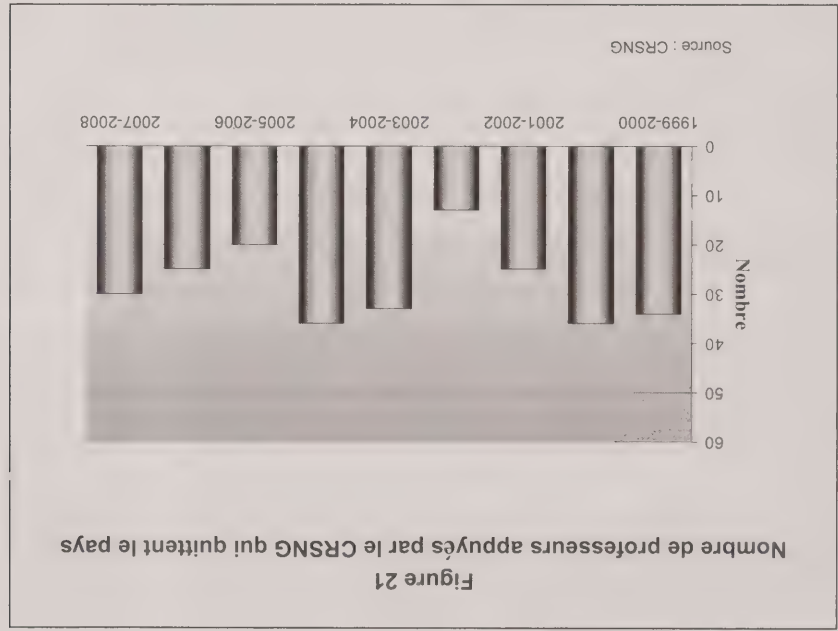
Un chimiste de la University of Toronto a reçu la Médaille d'or Gerhard-Herzberg en sciences et en génie du Canada, la distinction scientifique la plus prestigieuse au Canada. Ce prix annuel, nommé en l'honneur du Prix Nobel canadien Gerhard Herzberg, garantit au lauréat des fonds de recherche de 1 million de dollars sur une période de cinq ans.

La curiosité naturelle de John C. Polanyi et son approche scientifique sont à l'origine de plusieurs progrès majeurs réalisés en chimie au fil des ans. Qui plus est, ce chercheur a contribué à l'émergence du nouveau domaine de la dynamique des réactions, qui ramène les réactions chimiques au niveau moléculaire pour nous aider à comprendre ce qui se produit pendant une réaction. Ses contributions dans le domaine lui ont permis de faire partie du groupe de lauréats du prix Nobel de chimie de 1986.

Outre le prix Nobel, M. Polanyi a remporté de nombreux prix scientifiques et reçu des doctorats honorifiques d'universités du monde entier. Il a été nommé Compagnon de l'Ordre du Canada et membre de la Société royale du Canada, de la Royal Society of London et de la Royal Society of Edinburgh.

Au cours de sa brillante carrière, John Polanyi ne s'est pas limité à la science proprement dite. Il a publié de nombreux articles sur la politique scientifique, le contrôle des armes et l'incidence de la science sur la société. Il a été cofondateur et premier président du Groupe canadien Pugwash, qui s'inscrit dans un mouvement international voué à comprendre les répercussions sociales de la science et à empêcher qu'elle ne soit utilisée à mauvais escient.

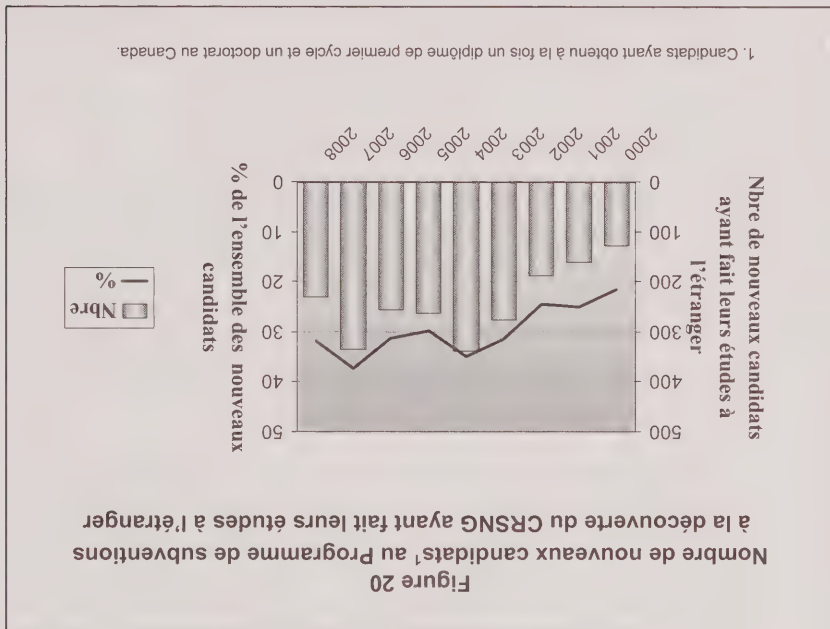
pourcentage extrêmement faible étant donné que près de 12 000 professeurs reçoivent un appui du CRSNG.



L'aide vigoureuse accordée depuis 1997-1998 (figure 4) par le gouvernement fédéral par l'intermédiaire des organismes subventionnaires et de la Fondation canadienne pour l'innovation et l'appui accru des gouvernements provinciaux au budget de fonctionnement des universités ont radicalement modifié le paysage de la recherche sur les campus universitaires à la grandeur du pays. Le succès dont témoignent le recrutement et le maintien en poste de professeurs d'université ne peut être attribué à un seul programme en particulier et découle d'investissements dans tout le système.

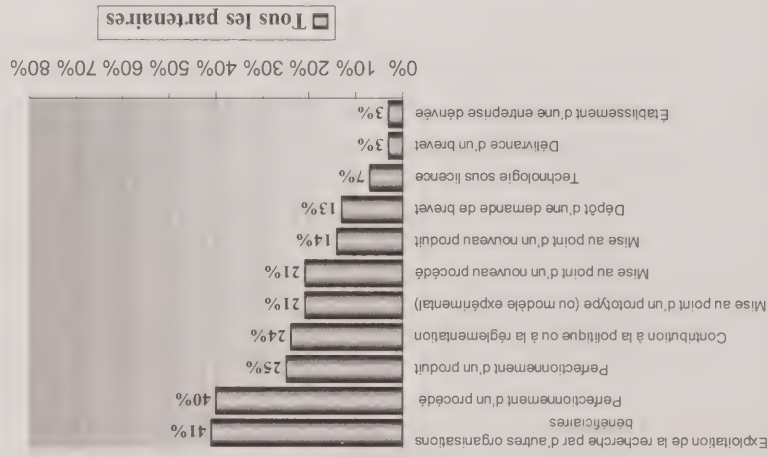
Pour reconnaître les réalisations importantes de scientifiques et d'ingénieurs qui font de la recherche au Canada et aider par le fait même à garder au pays les professeurs d'université, le CRSNG décerne des prix prestigieux à des chercheurs individuels ou à des équipes de recherche. Le lauréat de 2007-2008 de la Médaille d'or Gerhard-Herzberg en sciences et en génie du Canada est présenté ci-après.

D'autres renseignements sur les résultats pour ce qui est d'attirer ou de maintenir en poste les professeurs d'université proviennent des bases de données internes du CRSNG. Bien que le CRSNG ne recueille pas de données sur les antécédents de ses candidats, pour ce qui est de la nationalité, on peut avoir une idée raisonnable de cette information en jetant un coup d'œil sur leur formation. La figure 20 présente le nombre de nouveaux candidats au Programme de subventions à la découverte – qui est le programme le plus important – ayant obtenu leur baccalauréat et leur doctorat à l'extérieur du pays. (Ce programme donne une bonne idée de l'évaluation globale du « pouvoir d'attirer de nouveaux professeurs » puisque la grande majorité des nouveaux professeurs en SNG présentent une demande au Programme de subventions à la découverte.) Comme l'indique la figure, les universités canadiennes réussissent à recruter chaque année au sein de leur corps enseignant des centaines de personnes qui ont fait leurs études à l'étranger. Plus de 30 p. 100 des nombreux nouveaux candidats du CRSNG ont fait leurs études à l'étranger. Les investissements récents consentis par le gouvernement dans la recherche universitaire ont créé un milieu attrayant pour mener des travaux et semblent avoir véritablement suscité l'attention de personnes hautement qualifiées d'autres pays.



Le CRSNG se penche également sur les raisons qui incitent les titulaires à quitter leur poste avant la fin du mandat de la chaire. Tel que l'indique la figure 21, au cours des huit dernières années, seul un petit nombre de professeurs recevant l'appui du CRSNG ont donné comme raison de leur départ le fait qu'ils allaient quitter le pays. Il s'agit d'un

Figure 19
Transfert de connaissances et de technologie (Sondage auprès des
partenaires) – Programme de PCI



- Il appert que le Programme de PCI aide considérablement à obtenir la masse critique et à combler les lacunes des programmes en place ou à développer des créneaux (p. ex., dans le secteur automobile, dans les sciences environnementales, dans le génie de la construction et en gestion). L'obtention de la masse critique dans des domaines intéressant l'industrie est liée à plusieurs caractéristiques du programme et à des avantages comme son effet mobilisateur, son efficacité en tant qu'outil pour recruter et maintenir en poste des professeurs d'université (grâce à l'appui salarial et au prestige) ainsi qu'à sa capacité à attirer du personnel hautement qualifié.

- Environ le tiers des partenaires industriels interrogés ont indiqué qu'ils avaient engagé du personnel hautement qualifié issu du programme. Selon les résultats du sondage, plus des deux tiers des personnes hautement qualifiées ayant obtenu un emploi travaillaient pour les partenaires industriels ou d'autres membres de l'industrie à l'achèvement de leur mission au sein de la chaire de recherche industrielle.

- Toutes les sources de données appuient le postulat selon lequel le Programme de PCI a renforcé considérablement la capacité de recherche du titulaire de chaire dans la mesure où il lui a permis de mettre sur pied une plus grande équipe de recherche et d'attirer davantage de personnel qualifié, en plus de renforcer sa réputation dans le milieu de la recherche et d'accroître la visibilité du programme de recherche auprès de l'industrie en général. On s'accorde fortement pour dire que la recherche a été considérablement influencée par le Programme de PCI en ce qui a trait à l'amélioration de la productivité de la recherche et à l'élargissement de sa portée.

- D'après les études de cas, les collaborations avec l'industrie sont également avantageuses pour le titulaire et ses travaux à plusieurs égards : elles l'aident à se tenir informé des besoins et du contexte industriels ainsi qu'à cerner des objectifs de recherche fondamentale à long terme; elles lui fournissent des données pour la recherche et développement par la suite; elles lui offrent un banc d'essai pour les outils et les connaissances; et elles lui donnent une rétroaction sur les résultats de la recherche.

Une évaluation du Programme de professeurs-chercheurs industriels (PCI) a été effectuée en 2006-2007. Les résultats clés indiquent une forte incidence sur les titulaires de chaire et les universités au chapitre de la capacité de recherche accrue et de l'obtention d'une masse critique. Les partenaires en retirent également des avantages immédiats, car ils ont plus librement accès à une recherche à plus long terme et à une expertise spécialisée, en plus d'avoir la possibilité de partager les coûts et les risques associés à la réalisation de travaux de recherche à plus long terme. Les résultats de l'évaluation sont présentés en détail ci-après.

- En ce qui concerne les retombées pour les partenaires, la majorité des partenaires interrogés ont indiqué que les retombées les plus importantes concernaient un meilleur accès à une expertise spécialisée et aux résultats de recherche. Ces retombées sont conformes aux attentes des partenaires du Programme de PCI. Pour les organismes partenaires, l'accès permanent à l'expertise du titulaire de chaire facilite le transfert de connaissances ou de technologie dans le domaine de la recherche de pointe et peut déboucher sur de nouveaux procédés, produits et méthodes pour explorer les problèmes de recherche. En outre, le titulaire, grâce à son réseau de collaboration, permet à l'organisme partenaire d'avoir accès à une expertise au-delà de la chaire.

- Les sondages montrent que la recherche menée dans le cadre d'une chaire de recherche industrielle est exploitée par l'industrie, le plus souvent pour perfectionner ou mettre au point des procédés et des produits (la figure 19). En outre, d'autres organismes bénéficiaires exploitent habituellement les résultats de la recherche. En comparant les chaires du début du programme et celles plus récentes, on constate que, à l'exception de la mise au point d'un prototype ou d'un modèle expérimental, les titulaires du début ont été plus nombreux à faire état d'un transfert de connaissances ou de technologie (p. ex., l'augmentation du nombre de brevets délivrés, du nombre de technologies sous licence ainsi que du nombre de procédés ou produits perfectionnés et nouveaux) témoignant de la commercialisation des résultats au fil du temps.

- Le Programme de PCI joue un rôle important dans le renforcement des partenariats déjà en place et la création de nouveaux partenariats entre les partenaires industriels et les universités. Selon 67 p. 100 des partenaires industriels qui ont répondu au sondage, des partenariats établis avec les universités avaient été renforcés par suite du Programme de PCI. Par ailleurs, 42 p. 100 ont répondu que leur organisme avait formé de nouveaux partenariats avec des chercheurs universitaires et 31 p. 100, avec d'autres organismes par suite du Programme de PCI.

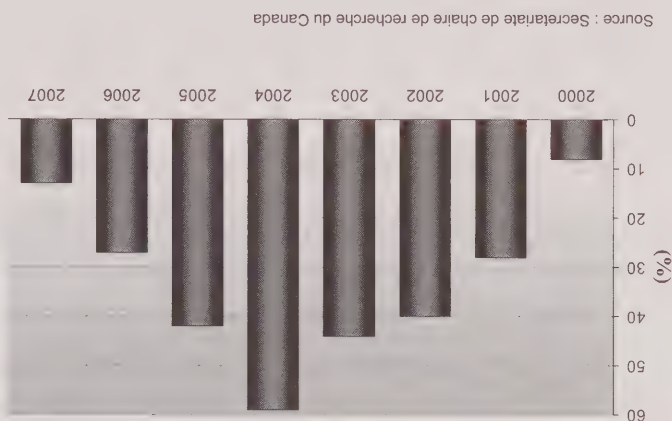
permettent de renforcer le développement de carrière de scientifiques et des membres du corps enseignant des universités canadiennes. Ils reconnaissent aussi publiquement les partenariats durables en R et D établis entre les universités et l'industrie, et rendent hommage aux jeunes entrepreneurs canadiens.

Le reste des fonds se rattachant à cette activité de programme sert à l'administration des programmes susmentionnés.

Le programme qui est de loin le plus important de cette activité de programme est le Programme de chaires de recherche du Canada. Les premières chaires ont été attribuées en 2000-2001 et, en 2007-2008, le programme a appuyé quelque 850 postes universitaires en SNG et près de 1 000 dans d'autres disciplines. Une évaluation pour les cinq premières années du programme a récemment été menée à bien. Elle portait sur toutes les disciplines. On peut consulter le rapport à http://www.chairs.gc.ca/web/about/publications_f.asp.

Le Programme de chaires de recherche du Canada a contribué à créer au pays un climat de recherche propre à attirer les meilleurs chercheurs et à les garder au pays. Grâce à l'appui de ce programme, un grand nombre de titulaires de chaire ont été recrutés à l'étranger, et bon nombre de chercheurs canadiens de haut calibre sont demeurés au pays. La figure 18 présente la distribution des chaires accordées en SNG depuis la création du programme.

Figure 18
Recrutement de titulaires d'une chaire de recherche du Canada (CRSNG)
à l'étranger, par année
(% de titulaires de chaire)



Source : Secrétariat de chaire de recherche du Canada

2.1.3 ATTIRER ET GARDER EN POSTE LES MEMBRES DU CORPS ENSEIGNANT

On présente ci-dessous un aperçu de l'activité de programme « Attirer et garder en poste les membres du corps enseignant ».

Description	Résultats prévus
Cette activité de programme vise à attirer et à garder en poste les membres du corps enseignant dans les établissements d'enseignement postsecondaire du Canada. Elle comprend un certain nombre de programmes de chaires qui renforcent l'excellence de la recherche et de l'enseignement dans les universités canadiennes en assurant un appui aux membres du corps enseignant dans des domaines bien précis.	Une capacité de recherche accrue en sciences et en génie.
Ressources (2007-2008)	
Dépenses prévues :	167,8 M\$
Dépenses réelles :	148,0 M\$
Ressources humaines prévues :	23
Ressources humaines réelles :	21
Clients appuyés (2007-2008)	
Professeurs	1 062
Étudiants de 1 ^{er} cycle	279
Étudiants à la maîtrise ou au doctorat	454
Stagiaires postdoctoraux	239

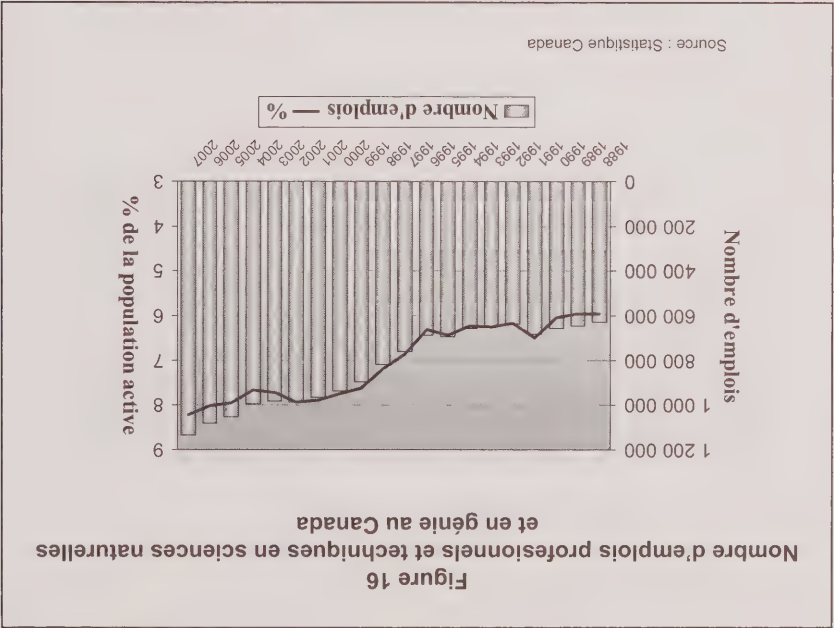
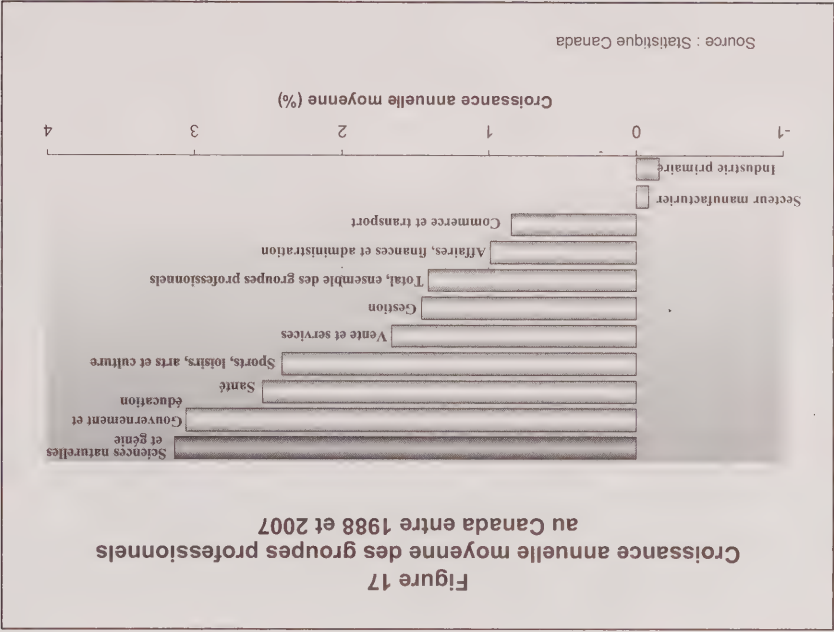
Les principaux programmes se rattachant à cette activité de programme sont les suivants.

- **Programme de chaires de recherche du Canada (115,9 M\$) :** Ce programme des trois organismes subventionnaires (CRSNG, IRSC et CRSH) accorde un appui financier à au plus 2 000 membres du corps enseignant dans l'ensemble du pays, y compris 846 postes en SNG en 2007-2008. L'objectif clé de ce programme est de permettre aux universités canadiennes d'atteindre les plus hauts niveaux possibles d'excellence en recherche et de devenir des centres de recherche de calibre international dans l'économie mondiale axée sur le savoir.

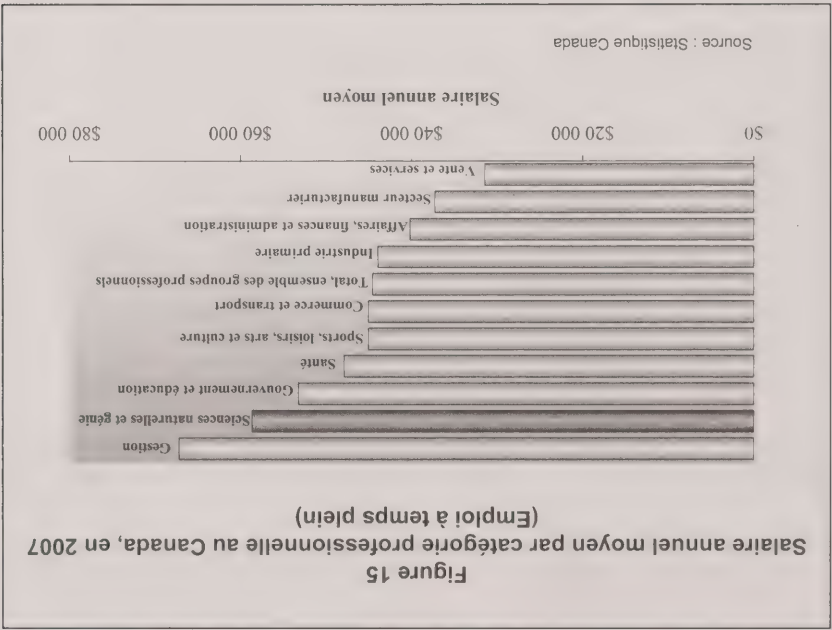
- **Programmes de professeurs-chercheurs industriels (PCI), autres programmes de chaires et d'aide aux membres du corps enseignant (27,7 M\$) :** Le Programme de PCI aide les universités à obtenir la masse critique de savoir-faire et à établir des relations à long terme avec les partenaires du secteur privé dans les domaines de recherche importants pour l'industrie. Ce programme peut également améliorer la capacité des universités de recruter des chercheurs chevronnés et des directeurs de recherche provenant de l'industrie ou d'autres secteurs.

L'appui accordé aux membres du corps enseignant universitaire dans des secteurs ciblés comme la recherche dans le Nord, la gestion du changement technologique, les piles à combustible, le génie de la conception, et les femmes en sciences et en génie aide à aborder les besoins particuliers dans des disciplines bien précises.

- **Prix (2,1 M\$) :** Les prix du CRSNG rendent hommage aux chercheurs particuliers, aux équipes de recherche et aux étudiants exceptionnels. Ils



Les étudiants diplômés appuyés par le CRSNG font maintenant partie d'une main-d'œuvre croissante de plus de un million de personnes qui travaillent dans le domaine des SNG (figure 16). À mesure que l'économie du savoir continuera de croître au Canada, les employeurs engageront de plus en plus de diplômés en SNG, comme ils l'ont fait par le passé (figure 17). Comme l'indique la figure 17, parmi les postes de tous les groupes professionnels, ce sont les postes en SNG qui ont connu la croissance la plus rapide au cours des 20 dernières années.



plus de 14 000 étudiants au niveau de la maîtrise ou du doctorat, on peut raisonnablement présumer que la participation induite atteint à tout le moins ce niveau.

RÉSULTATS SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL

Depuis 1978, le CRSNG a appuyé la formation de plus de 75 000 étudiants en SNG aux niveaux de la maîtrise et du doctorat. Ces étudiants diplômés sont ceux qui contribuent le plus à la création des connaissances et au transfert de technologie au Canada. Les enquêtes sur les étudiants appuyés par le CRSNG au début de leur carrière indiquent des résultats extrêmement positifs sur le plan de l'emploi.

Ces résultats ne sont pas surprenants compte tenu de la demande importante de diplômés en SNG. Le taux de chômage dans le domaine des SNG est considérablement plus bas que le taux national (figure 14) et le salaire annuel de ce groupe est supérieur de près de 32 p. 100 à la moyenne nationale (figure 15).

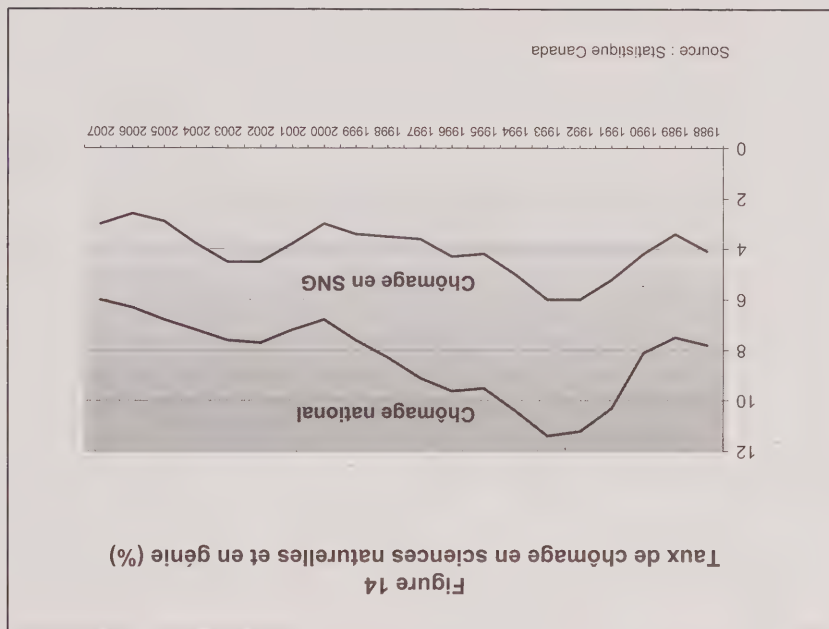


Figure 13
Rendement associé aux bourses postdoctorales de R et D industrielle (BPRDI)
du CRSNG

Résultats à court terme	
<input type="checkbox"/>	98 p. 100 des entreprises ont déclaré que le programme a répondu à leurs attentes.
<input type="checkbox"/>	98 p. 100 des entreprises ont indiqué que le projet de recherche entrepris par le titulaire d'une bourse a été « couronné de succès ».
<input type="checkbox"/>	94 p. 100 des entreprises estiment que le projet de recherche entrepris s'est avéré rentable.
<input type="checkbox"/>	75 p. de 100 des anciens titulaires d'une BPRDI travaillent encore dans l'industrie canadienne. Un faible pourcentage d'entre eux occupe des postes dans les universités canadiennes, et un pourcentage similaire a quitté le pays.

ANALYSE ÉCONOMIQUE

Torben Drevets, professeur de science économique à la Trent University, a récemment effectué une analyse économique portant sur l'aide offerte par le CRSNG aux étudiants et aux stagiaires postdoctoraux. Les points saillants de cette analyse sont présentés ci-après.

Les retombées sociales des montants investis au titre de l'enseignement postsecondaire dans les domaines d'études relevant de la compétence du CRSNG sont nettement supérieures aux coûts sociaux correspondants. L'analyse visait essentiellement à déterminer si les dépenses annuelles du CRSNG en faveur de l'aide aux étudiants représentaient un investissement judicieux des fonds publics. La réponse à cette question repose sur un élément d'information crucial mais inconnu : parmi les étudiants qui entreprennent des études de 2^e ou de 3^e cycle, combien n'auraient pas poursuivi leurs études sans cette aide? En l'absence de cette information, l'analyse examine le revenu annuel avant impôt calculé en fonction de l'inflation (lequel représente le profil de productivité des particuliers ayant des niveaux de scolarité différents) pour prendre en compte les retombées sociales externes de l'augmentation de la productivité d'autres travailleurs, de la baisse du taux de criminalité, etc. Elle prend aussi en considération les coûts sociaux pour les titulaires d'un baccalauréat par rapport aux titulaires d'une maîtrise ainsi que pour les titulaires d'une maîtrise par rapport aux titulaires d'un doctorat représente la valeur nette des retombées sociales annuelles des investissements effectués respectivement dans les programmes de maîtrise et de doctorat. On applique alors un taux d'actualisation de 2,5 p. 100 pour déterminer la valeur capitalisée ou actuelle. Il est ainsi possible d'estimer les retombées sociales globales obtenues selon différentes hypothèses concernant le nombre d'étudiants que l'aide financière du CRSNG incite à poursuivre leurs études.

D'après l'analyse, si le financement du CRSNG amène seulement 1 000 étudiants à poursuivre leurs études au niveau de la maîtrise et 1 000 au niveau du doctorat, les programmes de bourses d'études de l'organisme créeront des retombées sociales supérieures à l'investissement. Comme le CRSNG vient en aide à

Figure 12
Rendement associé aux bourses postdoctorales (BP) du CRSNG

Résultats à court terme	Résultats à long terme
<ul style="list-style-type: none"> □ Pour 90 p. 100 des stagiaires postdoctoraux, les bourses du CRSNG ont été modérément importantes ou très importantes quant à leur décision de poursuivre leurs recherches en milieu universitaire. □ Le matériel scientifique produit par les étudiants représenté en moyenne 3,6 publications dans des revues spécialisées, 1,8 compte rendu de conférence et 2,1 présentations dans le cadre de conférences. □ Dans l'ensemble, 97 p. 100 des répondants ont déclaré que leur BP améliorerait leurs chances de trouver un emploi dans un domaine pertinent. □ Plus de 75 p. 100 des titulaires de BP reprendraient la décision de faire un stage postdoctoral après l'obtention de leur doctorat. 	<ul style="list-style-type: none"> □ Les stagiaires postdoctoraux ont tendance à se joindre au corps enseignant des universités (57 p. 100) pour former la prochaine génération de scientifiques et d'ingénieurs. □ La grande majorité des stagiaires postdoctoraux (87 p. 100) poursuivent toujours des activités de recherche, comme professeur universitaire, chercheur ou ingénieur. □ Près de 75 p. 100 des stagiaires postdoctoraux indiquent que la BP a été essentielle à leur carrière.

Bourses postdoctorales de R et D industrielle :

Un autre mécanisme permettant aux titulaires d'un doctorat d'obtenir davantage d'expérience en recherche est le Programme de bourses postdoctorales de R et D industrielle (BPRDI) du CRSNG. Ce programme investit actuellement environ 4 millions de dollars par an pour aider 150 à 200 titulaires canadiens d'un doctorat à trouver un poste dans des laboratoires du secteur privé. Cet investissement a beaucoup contribué à l'augmentation du nombre de titulaires d'un doctorat qui travaillent dans les laboratoires de l'industrie canadienne. Plus de 20 p. 100 des chercheurs canadiens en milieu industriel titulaires d'un doctorat ont reçu un financement du CRSNG par l'intermédiaire du Programme de BPRDI. Afin de déterminer la pertinence du Programme de BPRDI, le CRSNG évalue régulièrement la situation de l'emploi des anciens titulaires d'une BPRDI. La figure 13 présente certains résultats clés.

Figure 11
Rendement associé aux bourses d'études supérieures (ES) du CRSNG

Résultats à court terme	Résultats à long terme
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 96 p. 100 des répondants ont terminé le programme (de maîtrise ou de doctorat) pour lequel ils ont obtenu l'appui du CRSNG. <input type="checkbox"/> 46 p. 100 des étudiants indiquent que leur bourse du CRSNG a été « très importante » dans leur décision de poursuivre leurs études aux cycles supérieurs. <input type="checkbox"/> Près de 50 p. 100 des étudiants pensaient que le financement du CRSNG les avait aidés à obtenir leur diplôme plus rapidement. <input type="checkbox"/> Le matériel scientifique produit par les étudiants représente en moyenne 1,4 publication dans des revues spécialisées, 1,2 compte rendu de conférence et 1,2 présentation dans le cadre de conférences. <input type="checkbox"/> Plus de 300 partenaires industriels ont investi plus de 2 millions de dollars par année pour aider à appuyer près de 500 étudiants. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Le taux de chômage chez les étudiants diplômés (environ 2 p. 100) est de beaucoup inférieur à la norme (Canada = 7 p. 100). <input type="checkbox"/> La grande majorité des étudiants diplômés (92 p. 100) ont trouvé un emploi à temps plein. <input type="checkbox"/> Le revenu des étudiants diplômés est beaucoup plus élevé que la moyenne canadienne, plus de 80 p. 100 d'entre eux gagnant plus de 45 000 \$ par année. <input type="checkbox"/> 69 p. 100 des étudiants diplômés indiquent que leur formation aux cycles supérieurs a été « essentielle » à l'obtention de leur emploi actuel.

Stagiaires postdoctoraux :

Après l'obtention d'un diplôme de doctorat, et ce, dans de nombreux domaines des sciences naturelles et du génie, une proportion importante de diplômés poursuivent leur formation en recherche au niveau postdoctoral. Le CRSNG appuie directement les stagiaires postdoctoraux pendant au plus deux ans. Le CRSNG a investi 15 millions de dollars à l'appui de 496 stagiaires postdoctoraux canadiens en 2007-2008.

La carrière des anciens titulaires d'une bourse postdoctorale du CRSNG et la mesure dans laquelle les fonds du CRSNG influent sur leur capacité de faire carrière en recherche sont d'importants indicateurs de l'incidence des bourses postdoctorales. Au cours des huit dernières années, le CRSNG a mené quatre sondages (573 répondants, soit un taux de réponse de 40 p. 100) auprès de stagiaires postdoctoraux ayant bénéficié d'une aide directe sept ans après l'octroi de leur bourse et un autre auprès d'ex-titulaires (150 répondants, soit un taux de réponse de 65 p. 100). La figure 12 présente certains résultats clés de ces sondages. Les stagiaires postdoctoraux appuyés par le CRSNG participent activement à la recherche et ont d'aussi bons résultats sur le marché du travail que les étudiants des cycles supérieurs.

Le CRSNG accorde des bourses aux Canadiens qui étudient au niveau de la maîtrise et du doctorat en sciences naturelles et en génie. Ces programmes appuient plus de 4 600 étudiants annuellement au coût de 94 millions de dollars par année.

L'avancement professionnel des étudiants dont les études de maîtrise et de doctorat ont été financées par le CRSNG, et la mesure dans laquelle ce financement influe sur leur capacité d'entreprendre ou de poursuivre leurs études sont d'importants indicateurs des avantages de ces bourses. Au cours des treize dernières années, le CRSNG a réalisé 11 sondages (trois auprès d'ex-titulaires – 1 680 répondants/taux de réponse de 68 p. 100; et huit sondages de suivi neuf ans après l'octroi – 1 850 répondants/taux de réponse de 49 p. 100) auprès d'étudiants à la maîtrise et au doctorat bénéficiant d'un financement direct. La figure 11 fait état de certains constats importants se rapportant aux résultats à court terme et à long terme obtenus par ces étudiants. Non seulement le Programme de bourses d'études supérieures atteint pratiquement tous les objectifs de formation, mais aussi les résultats des participants en début de carrière sur le marché du travail sont très prometteurs.

Bourses d'études supérieures du CRSNG :

Résultats à court terme	Résultats à long terme
<ul style="list-style-type: none">➤ Les répondants manifestent un degré élevé de satisfaction suite à l'expérience de travail acquise dans le cadre des BRPC.➤ Les étudiants affirment avoir appris des techniques et des méthodes pratiques et acquis des compétences essentielles en gestion.➤ Les étudiants signalent que la supervision et la formation dont ils ont profité étaient excellentes.➤ L'intérêt des étudiants pour la recherche a augmenté pendant une période critique pour leur choix de carrière.➤ L'expérience de travail acquise par les étudiants dans le cadre de leur BRPC a eu d'importantes répercussions sur leur intérêt pour une carrière dans l'industrie.	<ul style="list-style-type: none">➤ Les étudiants croient essentiellement que l'expérience de travail qu'ils ont acquise dans le cadre de leur BRPC améliorera leur perspective d'emploi permanent.➤ Près de 80 p. 100 des répondants prévoient poursuivre jusqu'au niveau de la maîtrise ou du doctorat, et un nombre important d'étudiants comptent poursuivre leurs études universitaires plus longtemps parce qu'ils ont acquis de l'expérience de travail dans le cadre de leur BRPC.

Figure 10
Rendement associé aux bourses de recherche de 1^{er} cycle (BRPC) du CRSNG

Le CRSNG offre des emplois d'une durée de quatre mois aux étudiants du 1^{er} cycle en sciences naturelles et en génie, par l'intermédiaire de son Programme de bourses de recherche de 1^{er} cycle (remarque : les chercheurs financés par le CRSNG appuient également les étudiants du 1^{er} cycle à même leurs subventions de recherche du CRSNG). Le CRSNG investit chaque année 19 millions de dollars dans ce programme afin de procurer une expérience du travail en milieu scientifique à près de 4 200 étudiants. Le fait de donner à ces étudiants une expérience précieuse dans un laboratoire universitaire ou industriel les encourage à entreprendre des études aux cycles supérieurs. C'est un indicateur important des effets de l'appui offert par ce programme. La figure 10 résume les données recueillies dans le cadre de six sondages menés auprès des titulaires de bourses de recherche de 1^{er} cycle, auxquels ont participé 13 067 répondants (taux de réponse de 63,4 p. 100). Dans l'ensemble, ce programme offre aux étudiants la possibilité d'acquérir une expérience enrichissante et il en encourage un grand nombre à entreprendre des études supérieures en SNG.

Étudiants de 1^{er} cycle :

Le CRSNG réalise plusieurs sondages auprès de ses titulaires de bourse et il est en mesure d'évaluer le rendement par rapport aux résultats attendus. En outre, Statistique Canada recueille des données sur le marché du travail qui montrent de façon convaincante les résultats fort satisfaisants sur le plan professionnel des diplômés en SNG. Les sections suivantes présentent des données de ces deux sources pour cette activité de programme.

Le CRSNG apporte aussi une aide financière aux étudiants et aux stagiaires postdoctoraux grâce à l'appui offert par les professeurs au moyen de leurs subventions du CRSNG. Les étudiants et stagiaires qui obtiennent des fonds indirectement sont plus nombreux que ceux bénéficiant directement de bourses d'études ou de recherche (17 000 contre 9 501) accordées en vertu de cette activité de programme. Les résultats génèrent au niveau macroéconomique pour les titulaires d'un diplôme universitaire en sciences naturelles ou en génie donne une idée fort élogieuse des résultats positifs du financement direct ou indirect du CRSNG pour les étudiants qui en bénéficient.

2.1.2 APPUYER LES ÉTUDIANTS ET LES STAGIAIRES POSTDOCTORAUX

On présente ci-dessous un aperçu de l'activité de programme « Appuyer les étudiants et les stagiaires postdoctoraux ».

Description		Résultats prévus	
Cette activité de programme appuie la formation des PHQ par l'entremise de programmes de bourses.			
Un bassin de Canadiens hautement qualifiés qui possèdent des compétences de pointe en sciences et en recherche, afin qu'ils puissent œuvrer dans les secteurs industriel, gouvernemental et universitaire canadiens.			
Ressources (2007-2008)		Clients appuyés (2007-2008)	
Dépenses prévues :		136,4 M\$	Étudiants de 1 ^{er} cycle
Dépenses réelles :		137,9 M\$	Étudiants à la maîtrise ou au doctorat
Ressources humaines prévues :		54	Stagiaires postdoctoraux
Ressources humaines réelles :		50	

Le CRSNG offre un appui financier direct aux étudiants des premier, deuxième et troisième cycles par l'entremise de programmes comme ceux décrits ci-dessous.

- **Programme de bourses de recherche de 1^{er} cycle (19,0 M\$) :** Ce programme prévoit une aide financière sous forme de bourses détenues dans des laboratoires universitaires ou industriels en vue de permettre à un étudiant du 1^{er} cycle de faire un stage de quatre mois dans un milieu de recherche universitaire ou industriel. Ce programme est important car il aide les meilleurs étudiants à entreprendre une carrière en recherche.

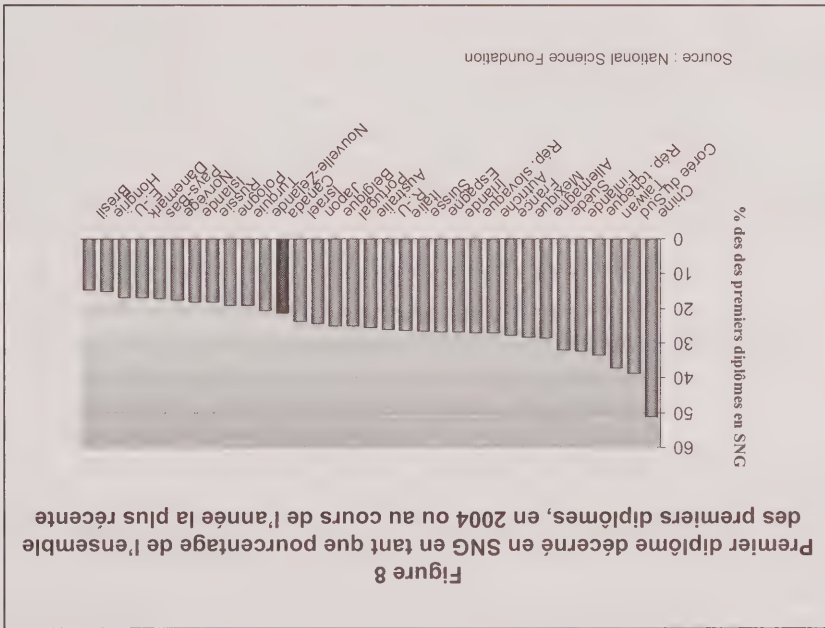
- **Programme de bourses d'études supérieures (93,6 M\$) :** Au niveau de la maîtrise et du doctorat, le CRSNG appuie les étudiants en leur versant une somme annuelle qui leur permet de soutenir leur intérêt pour la recherche. Un candidat peut obtenir un appui pendant une période d'au plus quatre ans au cours de ses études supérieures. Des possibilités de poursuivre des études dans des établissements au Canada et à l'étranger ainsi que dans des laboratoires industriels canadiens sont offertes. Les bourses d'études supérieures du Canada (valides uniquement dans les universités canadiennes) sont accordées aux candidats les plus remarquables.

- **Programme de bourses postdoctorales et Programme de bourses postdoctorales de R et D industrielle (18,9 M\$) :** Ces programmes offrent deux années d'appui aux chercheurs qui ont obtenu leur doctorat et leur fournissent des fonds pour poursuivre leurs programmes de recherche. Les bourses postdoctorales peuvent être détenues dans n'importe quel établissement universitaire et les bourses postdoctorales de R et D industrielle, au sein d'une entreprise canadienne active en recherche.
- Le reste des fonds de cette activité de programme a servi à l'administration des programmes susmentionnés.

Figure 9
Exemples de retombées du programme PromoScience

Organisme appuyé		Retombées de l'aide financière du CRSNG	
<p>La Chuntoh Education Society est un organisme de bienfaisance enregistré qui offre aux enfants et aux jeunes la possibilité de s'initier à l'écologie et à la culture grâce à des activités ciblées en pleine nature.</p>	<p>Chuntoh Education Society</p>	<ul style="list-style-type: none"> Les élèves prennent conscience des liens entre les connaissances culturelles et les sciences naturelles grâce à des activités qui varient d'une saison à l'autre. Les programmes viennent renforcer le programme d'études. Des programmes d'éducation culturelle ont été mis sur pied et offerts à 400 jeunes, dont 190 enfants des Premières nations, dans les écoles publiques et celles des Premières nations dans la région de Fort St. James. 	<p>L'organisme a élargi sa gamme de programmes culturels.</p>
	<p>Université du Manitoba/Centre for Earth Observation Science (CEOS)</p> <p>programme éducatif du réseau ArcticNet. Ce programme gère par le CEOS fait la promotion des sciences arctiques dans les écoles secondaires de toutes les régions du Canada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Chaque année, 4 000 élèves participent au programme sur le terrain. Les élèves participants ont donné plus de 200 présentations à partir d'un brise-glace. Une troussée a été élaborée à l'intention des enseignants. Le programme a créé des possibilités de mentorat entre élèves et scientifiques. Le premier forum jeunesse sur les changements climatiques dans l'Arctique a été tenu à titre expérimental (250 élèves et enseignants). 	<p>L'aide financière du CRSNG a permis d'accroître la capacité d'éducation et de sensibilisation du programme.</p>
<p>Perimeter Institute for Theoretical Physics</p> <p>L'atelier hautement interactif Einstein Plus, qui s'adresse aux enseignants du secondaire, porte sur la physique moderne.</p>	<p>Centre des terres humides de Tantramar</p> <p>Le Centre des terres humides de Tantramar est un organisme à but non lucratif qui offre une formation scientifique de qualité en utilisant les terres humides comme classe en plein air.</p>	<p>L'atelier a connu un vif succès.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le nombre d'enseignants participants est passé de 80 à 120. Du matériel supplémentaire produit à leur intention est remis aux enseignants. 	<p>Le Centre offre davantage de programmes éducatifs et le nombre de participants a augmenté.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cinq programmes d'éducation scientifique supplémentaires axés sur l'expertise ont été créés à l'intention des jeunes et des enseignants pour les quatre saisons. Des stages sont offerts aux élèves du secondaire. Chaque année, 3 500 élèves et enseignants des Maritimes participent au programme. Le nombre de participants augmente de 10 p. 100 par année. Le programme est maintenant offert à l'extérieur du Nouveau-Brunswick.

Le programme PromoScience offre un appui aux organismes sans but lucratif qui œuvrent auprès des jeunes Canadiens afin de nourrir leur intérêt pour les sciences et le génie, de motiver et d'encourager leur participation aux activités liées aux sciences et au génie, et de former les enseignants qui sont responsables de l'enseignement des sciences et des mathématiques aux jeunes Canadiens. Le CRSNG surveille de près les progrès réalisés dans le cadre de ces subventions et examine les rapports finals pour vérifier les retombées. On trouvera à la figure 9 un aperçu des résultats préliminaires des subventions de PromoScience. Grâce à ce programme, les organisations peuvent offrir davantage de possibilités et faire participer beaucoup plus de jeunes Canadiens, en particulier les filles et les jeunes Autochtones. Il est peut-être possible de calibrer un indicateur de l'incidence à long terme du financement de PromoScience à partir d'un sondage réalisé auprès des ex-titulaires de bourses de recherche inscrits à des programmes d'études de premier cycle (consultez la section 2.1.2) qui indique que 30,1 p. 100 des 13 067 répondants (qui sont actuellement inscrits à un programme de baccalauréat en SNG) avaient participé à des camps ou à des foires scientifiques à l'école primaire ou à l'école secondaire.



Par rapport aux jeunes d'autres pays, les jeunes Canadiens sont moins enclins à choisir les sciences ou le génie comme discipline lorsqu'ils entrent à l'université (figure 8). Pour stimuler l'intérêt des jeunes Canadiens en sciences et en génie, le CRSNG a lancé deux programmes. Le programme PromoScience (2,9 M\$) et le Programme pilote de Centres de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences (1 M\$) sont les principaux programmes se rattachant à cette activité de programme. Le reste des fonds est consacré à des prix pour la promotion des sciences et à l'administration.

Section 2 – Analyse des activités de programme
par résultat stratégique

Le CRSNG s'efforce de faire profiter la population canadienne des avantages économiques et sociaux découlant d'une main-d'œuvre hautement spécialisée, du transfert, des universités et des collèges vers les autres secteurs, des connaissances acquises par les chercheurs canadiens et étrangers en sciences naturelles et en génie. Le rythme de cette progression varie en fonction des projets de recherche et des étudiants subventionnés et peut prendre quelques années, voire des dizaines d'années. Cette progression n'est pas sans risque, puisque certains projets de recherche et étudiants ne donnent pas toute leur mesure. Par ailleurs, on ne peut considérer aucun indicateur comme une réalisation déterminante. Il faut plutôt prendre en compte toute une gamme d'indicateurs. En outre, nombre des résultats immédiats et intermédiaires indiqués pour les trois résultats stratégiques se chevauchent.

2.1 Professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada

En appuyant les étudiants et les stagiaires postdoctoraux dans les universités canadiennes et à l'étranger, en offrant des programmes d'aide au corps enseignant des universités et en faisant la promotion des sciences et du génie auprès des jeunes Canadiens, le CRSNG assurera un effectif adéquat de PHQ pour l'industrie, le gouvernement et le milieu universitaire au Canada. Les trois sections suivantes donnent des précisions sur le rendement du CRSNG par activité de programme pour les résultats stratégiques ayant trait à la formation de professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada.

2.1.1 PROMOUVOIR LES SCIENCES ET LE GÉNIE

On présente ci-dessous un aperçu de l'activité de programme « Promouvoir les sciences et le génie ».

Description	Résultats prévus
Cette activité de programme favorise l'intérêt populaire pour les sciences, les mathématiques et le génie et vise à développer ces compétences et aptitudes chez les jeunes Canadiens.	Les étudiants sont encouragés à s'intéresser à la recherche en sciences naturelles, en mathématiques et en génie.
Ressources (2007-2008)	
Dépenses prévues : 4,1 M\$	Organismes sans but lucratif 80
Dépenses réelles : 4,4 M\$	Universités et collèges 43
Ressources humaines prévues : 2	
Ressources humaines réelles : 2	

- la création de mécanismes interorganismes qui favorisent une approche plus exhaustive de la gestion générale de l'appui à la recherche;
- l'établissement de nouveaux partenariats avec le secteur commercial, notamment le lancement rapide de nouveaux programmes tels que le Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par les entreprises (RCE-E);
- la canalisation des efforts dans les domaines prioritaires dans le cadre des programmes nouveaux et existants axés plus particulièrement sur les initiatives qui transcendent le mandat des divers organismes de financement;
- le renforcement de la commercialisation, du transfert de technologie ainsi que des activités de transfert et de mobilisation des connaissances de tous les organismes subventionnaires par l'intermédiaire d'un leadership interne et des améliorations au programme.

résultats attendus, par l'entremise de l'évaluation par les pairs, la plupart de ces résultats ne seraient probablement pas possibles sans lui.

Rendement du CRSNG

Le CRSNG mesure son rendement en évaluant les programmes d'aide à la recherche et à la formation, leurs répercussions, leur rentabilité et leur pertinence. En examinant les indicateurs de rendement pour évaluer les programmes d'aide à la recherche, il importe de se rappeler que ces investissements mettent plus de temps à porter des fruits que la plupart des autres investissements de l'État. **Les retombées des investissements du CRSNG dans la recherche et la formation en sciences naturelles et en génie ne peuvent être évaluées qu'à long terme.** Par conséquent, les résultats prévus indiqués dans le Rapport sur les plans et les priorités du CRSNG de 2007-2008 doivent être considérés comme des résultats prévus pour les années à venir. Les renseignements sur le rendement contenus dans le présent rapport permettent de porter un regard rétrospectif sur les résultats découlant des fonds accordés par le CRSNG au cours de la dernière décennie et, dans certains cas, même avant.

Au cours des dernières années, le CRSNG a remporté du succès sur plusieurs fronts. Il a entre autres :

- contribué au maintien d'une forte présence dans la recherche mondiale en SNG, en appuyant annuellement près de 12 000 professeurs d'université canadiens comptant parmi les plus créatifs et les plus productifs qui produisent une part croissante des connaissances de haute qualité;
- appuyé la formation de dizaines de milliers d'étudiants à la maîtrise et au doctorat et de jeunes chercheurs professionnels, qui ont trouvé des emplois rémunérateurs et qui apportent leur contribution aux secteurs de l'économie canadienne fondés sur les connaissances et qui travaillent principalement dans le secteur de la R et D;
- travaillé en partenariat avec plus de 1 400 entreprises canadiennes afin de transférer les connaissances créées dans le milieu universitaire aux entreprises qui contribuent à la santé économique;
- aidé à la mise au point de nouveaux procédés et produits, dont certains ont donné lieu à la création d'entreprises qui investissent de manière appréciable dans l'économie nationale et dont l'investissement annuel dépasse largement celui du CRSNG.

En 2007-2008, le CRSNG a également procédé à de nombreux changements afin d'harmoniser ses activités à la stratégie fédérale en matière de S et T, notamment :

- la conception et l'exécution efficaces de programmes (programmes nouveaux et améliorations aux programmes déjà en place) qui reflètent les objectifs de la stratégie fédérale en matière de S et T et qui mobilisent le milieu de la recherche postsecondaire autour des domaines prioritaires de la stratégie;

Figure 7
Clients et partenaires du CRSNG, 2007-2008

Part du marché ¹	Nombre de clients participants ou ayant reçu un appui	Tendances dans la part du marché au cours des dix dernières années
-----------------------------	---	--

Clients :

Chercheurs universitaires	11 755	75 %	Faible augmentation
Étudiants de 1 ^{er} cycle	9 502	7 %	Augmentation modérée
Étudiants à la maîtrise ou au doctorat	14 659	35-40 %	Augmentation modérée
Stagiaires postdoctoraux	2 340	40-45 %	Faible augmentation
Techniciens et professionnels de la recherche dans les universités	3 504	30-35 %	Augmentation modérée

Organismes partenaires :

Universités et collèges	93	75 % ³	Faible augmentation
Entreprises effectuant de la R et D ²	1 435	10 %	Augmentation modérée
Ministères et organismes fédéraux	26	80 %	Faible augmentation
à vocation scientifique ²			
Ministères et organismes provinciaux	23	25-40 %	Faible augmentation
à vocation scientifique ²			

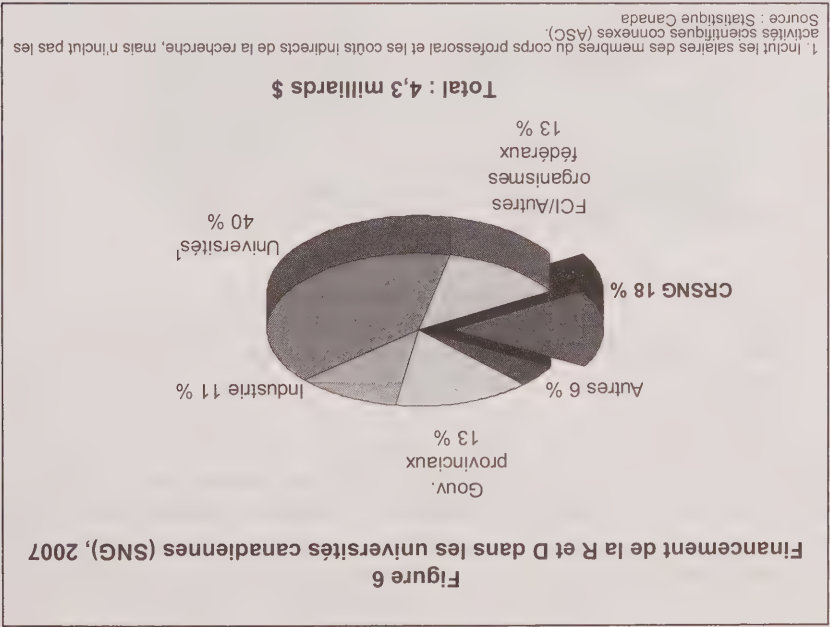
Source : CRSNG

1. Pourcentage de toutes les personnes et de tous les organismes admissibles à un appui du CRSNG qui reçoivent des fonds du CRSNG.
2. Organismes partenaires du CRSNG (pour l'ensemble des programmes du CRSNG).
3. Ce pourcentage ne s'applique qu'aux universités.

En tant que principaux bénéficiaires du financement du CRSNG, les professeurs et les étudiants universitaires sont aussi les principaux clients du CRSNG. Les bureaux d'administration des universités, tels que les bureaux de la recherche, sont des partenaires clés pour assurer une exécution rentable des programmes du CRSNG. Plus en aval, les bureaux de transfert de technologie des universités aident à générer les retombées socioéconomiques au cœur du résultat stratégique visé par le CRSNG. De plus, plusieurs programmes du CRSNG exigent la participation de partenaires industriels ou gouvernementaux ou des deux. On trouve des statistiques détaillées sur les demandes reçues et l'appui accordé par le CRSNG à http://www.crsng.gc.ca/about_fact_f.asp.

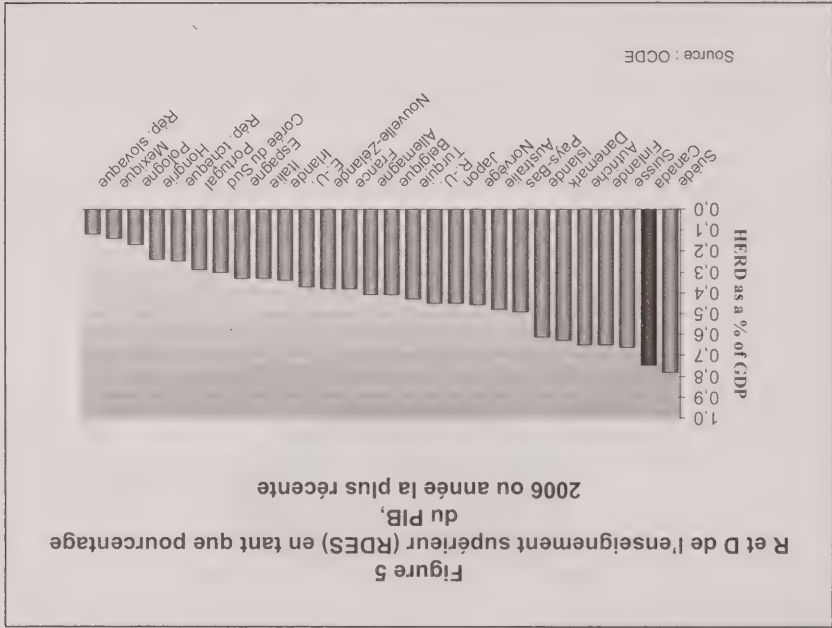
Étant donné la multitude des partenaires en jeu, le lecteur doit se garder d'attribuer les résultats présentés à la section 2 uniquement au financement du CRSNG. Il n'existe aucun moyen facile d'isoler l'incidence du financement du CRSNG. Toutefois, comme le financement du CRSNG est un facteur clé au stade initial des travaux menant aux

Près de 12 000 chercheurs universitaires et plus de 26 000 étudiants universitaires et stagiaires postdoctoraux reçoivent un appui du CRSNG. (Pour faire une recherche dans une base de données où sont répertoriées toutes les bourses et les subventions accordées par le CRSNG, rendez-vous à www.crsng.gc.ca/Funding/funding_dec_f.asp.) En outre, le CRSNG appuie un nombre considérable de techniciens dans les universités. La plupart des universités canadiennes ainsi qu'un nombre croissant de collèges bénéficient des programmes du CRSNG. Les industries et les ministères canadiens collaborent de plus en plus avec le CRSNG. La figure 7 présente des renseignements détaillés sur les clients et les partenaires de l'organisme. On y voit également la répartition des clients dans les deux groupes principaux (personnes et organismes) et les tendances au cours des dix dernières années.



En 2007, la R et D universitaire représentait 36 p. 100 de toute la recherche menée au Canada, telle que mesurée en fonction des dépenses. Ce pourcentage dépasse largement la moyenne de 18 p. 100 de la R et D réalisée par les universités dans les pays membres de l'OCDE.

Le CRSNG est le principal organisme subventionnaire de la recherche en sciences naturelles et en génie dans les universités canadiennes. En 2007, celles-ci ont effectué pour quelque 4,3 milliards de dollars de travaux de recherche dans ces domaines. Le CRSNG a fourni directement près du cinquième du financement total. La figure 6 ventile le financement de la recherche par sources directes.



En 2006, les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) ont investi 168 milliards de dollars dans la recherche universitaire. La contribution des professeurs et des étudiants des universités canadiennes correspond à 5,9 p. 100 de cette recherche. En pourcentage du PIB, le Canada investit davantage dans la recherche universitaire que tous ses concurrents du G7 et il se classe deuxième parmi les pays de l'OCDE, légèrement derrière la Suède (voir la figure 5).

1.5 Rendement global du CRSNG

Avant de rendre compte du rendement du CRSNG, il serait utile de décrire le contexte où il évolue. En raison de sa mission à l'appui de la recherche et de la formation, le CRSNG fait partie du système d'innovation du Canada et du monde, et il est représentatif de nombreux « organismes subventionnaires » qui ont une vocation similaire. En plus du rôle plus traditionnel qu'elles jouent sur le plan de l'éducation, les universités du monde entier sont devenues des centres de création de connaissances. Dans la plupart des pays industrialisés, les universités jouent un rôle clé dans le développement économique de la nation. Étant donné les avantages socioéconomiques découlant de l'éducation et de la recherche universitaires, le financement de ces établissements et de leurs activités par le gouvernement est devenu la norme.

Cadre de financement

Au cours des dix dernières années, le paysage de la recherche a beaucoup changé au Canada. L'investissement fédéral dans la R et D au niveau de l'enseignement supérieur s'est accru considérablement au cours de cette période (voir la figure 4). Dans de nombreux domaines de recherche, le Canada est vraiment un acteur de calibre mondial, comme en témoigne sa capacité accrue d'attirer et de retenir des gens très talentueux. Le système national des sciences et d'innovation offre aux chercheurs canadiens les outils dont ils ont besoin pour être des pionniers de la connaissance, saisir les possibilités d'innovation et s'attaquer à des défis mondiaux comme l'adaptation aux changements climatiques et l'énergie durable. Le CRSNG s'est engagé à contribuer à la réalisation des objectifs de la stratégie en matière de S et T et à aider le milieu de la recherche à tirer le maximum des possibilités qu'elle lui offre.

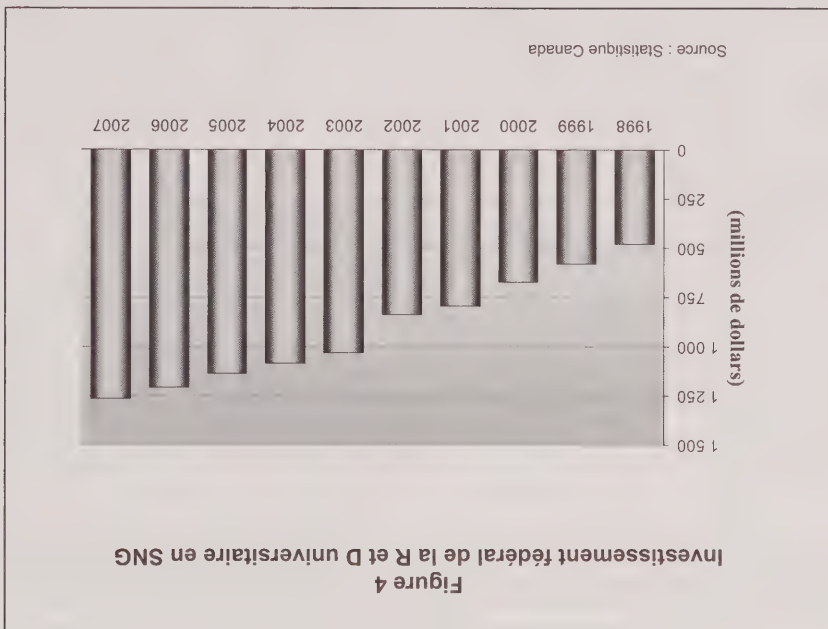


Figure 3
Activités de programme par résultat stratégique

de programme		Résultats prévus		Sommaire du rendement	2007-2008 (en millions de dollars)		Priorité
Résultat stratégique et activité					Dépenses prévues	Dépenses réelles	
Résultat stratégique n° 1 : Les gens							
Professionnels hautement qualifiés en recherche dans les sciences et le génie au Canada							
1.1 Promouvoir les sciences et le génie		Les étudiants sont encouragés à s'intéresser à la recherche en sciences naturelles, en mathématiques et en génie.		Atteint avec succès	4,1 M\$	4,4 M\$	1
1.2 Appuyer les étudiants et les stagiaires postdoctoraux		Un bassin de Canadiens hautement qualifiés qui possèdent des compétences de pointe en sciences et en recherche à la disposition des secteurs industriel, gouvernemental et universitaire canadiens.		Atteint avec succès	136,4 M\$	137,9 M\$	1
1.3 Attirer et garder en poste les membres du corps enseignant		Une capacité de recherche accrue en sciences et en génie.		Atteint avec succès	167,8 M\$	148,0 M\$	1, 2
Résultat stratégique n° 2 : La découverte							
Recherche concurrentielle de haute qualité en sciences naturelles et en génie (SNG) au Canada							
2.1 Financer la recherche fondamentale		Renforcement de la capacité de découverte, d'innovation et de formation des chercheurs universitaires dans le domaine des SNG.		Atteint avec succès	403,6 M\$	454,3 M\$	1, 2, 3
2.2 Financer la recherche dans des domaines stratégiques		La recherche et la formation ciblées dans des domaines nouveaux d'importance nationale sont privilégiées.		Atteint avec succès	57,7 M\$	75,4 M\$	1, 2, 3, 4
Résultat stratégique n° 3 : L'innovation							
Utilisation productive des nouvelles connaissances en sciences naturelles et en génie au Canada							
3.1 Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement		La collaboration mutuellement avantageuse entre le secteur privé et les chercheurs des universités et des ministères fédéraux produit des retombées industrielles ou économiques au profit du Canada.		Atteint avec succès	115,0 M\$	181,8 \$	4
3.2 Appuyer la commercialisation		Le transfert des connaissances et de technologies qui résident dans les universités, les collèges et les hôpitaux du Canada est facilité.		Atteint avec succès	15,2 M\$	10,7 M\$	4
TOTAL					899,8 M\$	1 012,5 M\$	

commercialisation ainsi que des contrôles pertinents dont l'efficacité est avérée et validée aux fins de la *reddition de comptes*.

La figure 2 présente les ressources financières dépensées par le CRSNG. La figure 3 présente les résultats attendus par activité de programme. Selon les données présentées à la section 2, tous les résultats prévus pour 2007-2008 ont été atteints.

Figure 2
Renseignements sommaires sur le CRSNG

Raison d'être :

Le CRSNG s'emploie à faire du Canada un pays de découvreurs et d'innovateurs au profit de tous les Canadiens. Pour ce faire, il investit dans les gens, la découverte et l'innovation dans les universités et les collèges canadiens.

Ressources financières (en millions de dollars)

2007-2008		
Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
899,8 M\$	1 015,4 M\$	1 012,5 M\$

Ressources humaines (équivalent temps plein)

2007-2008		
Prévues	Réelles	Différence
319	327	+8

Priorités de l'organisme :

Priorité	Type	Sommaire du rendement
1. Former les découvreurs et les innovateurs de demain	En cours	Atteint avec succès
2. Renforcer la capacité du Canada en matière de découverte	En cours	Atteint avec succès
3. Saisir les nouvelles occasions de recherche	En cours	Atteint avec succès
4. Tirer parti des avantages de la recherche universitaire	En cours	Atteint avec succès

1.4 Renseignements sommaires

Le CRSNG est le principal organisme fédéral qui investit dans la recherche et la formation à la recherche dans les disciplines des sciences naturelles et du génie. Il est financé directement par le Parlement et il relève de cette assemblée par l'intermédiaire du ministre de l'Industrie.

La mission du CRSNG est d'investir dans les gens, la découverte et l'innovation afin de développer une économie nationale vigoureuse et d'améliorer la qualité de vie de tous les Canadiens. Le CRSNG appuie les priorités gouvernementales en matière de S et T visant à affermir le Canada, à accroître les possibilités pour les jeunes Canadiens et Canadiennes et à investir dans le savoir et la créativité.

Stratégie fédérale en matière de S et T

La stratégie fédérale en matière de S et T intitulée *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada* a été publiée en mai 2007. Par l'entremise de la stratégie en matière de S et T, le gouvernement fédéral s'est engagé à maintenir le leadership canadien au sein du G-7, relativement à la performance en R et D dans le secteur public. La stratégie tire profit des forces existantes, concentrant les efforts dans les domaines où le Canada peut aspirer à l'excellence à l'échelle mondiale, pour ainsi avoir une incidence réelle sur la vie des Canadiens et sur les marchés.

La stratégie en matière de S et T met l'accent sur trois avantages pour le Canada : un avantage entrepreneurial, qui transforme la connaissance en applications pratiques; un avantage du savoir, qui produit de nouvelles idées et se fonde sur l'excellence en recherche, et un avantage humain qui accroît et maintient au pays le nombre de personnes hautement qualifiées dont le Canada a besoin pour prospérer dans l'économie mondiale. Regroupés, ces avantages font écho au mandat du CRSNG et à sa position stratégique. Ainsi, les grands axes privilégiés par le CRSNG, à savoir les gens, la découverte et l'innovation, correspondent directement aux grandes finalités de la stratégie fédérale en matière de S et T, à savoir créer un avantage humain, un avantage du savoir et un avantage entrepreneurial. En termes généraux, pratiquement tous les fonds du CRSNG sont accordés à l'appui de ces avantages.

Intégrés aux fonctions de planification et de prise de décisions du CRSNG, les principes de la stratégie sont également solidement ancrés dans la façon dont l'organisme mène à bien ses activités, qui comprennent : un système d'évaluation concurrentiel, reposant sur l'examen par les pairs pour assurer des niveaux d'*excellence* de calibre mondial et l'optimisation des fonds; un juste équilibre de programmes ciblés et à large assise pour assurer la prise en charge des sujets de recherche *prioritaires*, de même qu'un large éventail de sciences, depuis la découverte jusqu'à la recherche appliquée et à la commercialisation; une série de programmes de recherche concertée qui privilégient les *partenariats* entre l'industrie et les établissements postsecondaires et qui encouragent la

- de recruter et de retenir les meilleurs leaders en sciences. Ces chaires de recherche prestigieuses seront offertes dans les quatre secteurs prioritaires établis dans la stratégie fédérale en matière de S et T, à savoir l'environnement, l'énergie et les ressources naturelles, la santé et les technologies de l'information et des communications. L'appui accordé par le programme aux titulaires d'une chaire leur permettra de mettre sur pied une équipe de chercheurs remarquables et d'entreprendre des travaux de recherche de pointe dans des domaines qui ont une grande importance stratégique pour le Canada.

Programme d'innovation dans les collèges et la communauté (ICC) – Le Programme d'ICC vise à accroître l'innovation à l'échelle communautaire et régionale en permettant aux collèges canadiens de renforcer leur capacité de travailler avec des entreprises industrielles locales, en particulier les petites et moyennes entreprises (PME). Tel qu'il avait été annoncé dans le budget de 2007 du gouvernement fédéral, le Programme pilote d'ICC du CRSNG a été renforcé et élargi.

- **Programme de réseaux d'excellence dirigés par les entreprises (RCE-E)** – Tel qu'il a été annoncé dans le Budget de 2007, l'objectif de ce nouveau programme est de financer des réseaux collaboratifs d'envergure pour encourager l'innovation dans le secteur privé en vue d'assurer aux Canadiens des retombées sur le plan de l'économie, de la santé, de la société et de l'environnement.
- **Programme de stages en R et D industrielle (SRDI)** – L'objectif du programme est de créer de nouvelles occasions pour les étudiants des cycles supérieurs en S et T. Le programme appuie des stages qui sont offerts par l'entremise des entreprises participantes aux étudiants des cycles supérieurs et aux stagiaires postdoctoraux afin d'appuyer le gouvernement fédéral qui s'est engagé à accroître le nombre de travailleurs du savoir au Canada. Le Programme de SRDI permettra aux étudiants d'être en contact avec des problèmes pratiques du milieu industriel tout en leur donnant l'occasion de faire valoir leur savoir-faire afin de répondre aux besoins du secteur privé canadien en matière de recherche.
- **Initiative CNRC-CRSNG-BDC en nanotechnologie** – Cette initiative élaborée par le CRSNG, le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) et la Banque de développement du Canada (BDC) fournit une occasion spéciale aux scientifiques du CNRC et aux chercheurs universitaires canadiens qui œuvrent en nanoscience et en nanotechnologie de collaborer à des projets de recherche de grande envergure dans les domaines critiques de l'énergie, de l'environnement et des technologies de l'information et des communications (TIC).
- **Programme des technologies énergétiques de quatrième génération CRSNG-RNCAN-EACL** – Ce programme, cofinancé par le CRSNG et le Bureau de recherche et de développement énergétique de Ressources naturelles Canada (RNCAN), en collaboration avec Énergie atomique du Canada limitée (EACL), appuie des initiatives de recherche sur la technologie des réacteurs à grande échelle. Les chercheurs universitaires du Canada, en collaboration avec des scientifiques d'EACL, peuvent recevoir des fonds pour explorer des domaines particuliers de recherche liés aux technologies énergétiques de quatrième génération dans le domaine des réacteurs refroidis à l'eau supercritique (RESC).
- **Programme de bourses d'études supérieures du Canada Vanier (BESC Vanier)** – Le programme vise à former et à attirer la prochaine génération de chercheurs de calibre mondial. On a ainsi créé une nouvelle catégorie de bourses doctorales nommées en l'honneur de l'ancien gouverneur général Georges P. Vanier. Le Programme de BESC Vanier encouragera les meilleurs étudiants au doctorat, canadiens et étrangers, à poursuivre leurs études au Canada. Les bourses Vanier s'appuieront sur un point fort du Canada, les études supérieures, et aideront à former la main-d'œuvre qualifiée dont le Canada aura besoin pour relever les défis de l'avenir.
- **Programme des chaires d'excellence en recherche du Canada (CERC)** L'objectif du programme vise à renforcer la capacité des universités canadiennes

1.3 Architecture des activités de programme

La figure 1 illustre l'architecture des activités de programme (AAP) du CRSNG en 2007-2008. À la suite de l'approbation de l'AAP du CRSNG pour l'exercice 2007-2008, de nouveaux programmes ont été mis en œuvre (voir ci-dessous). Le CRSNG se servira de l'AAP mise à jour dans des rapports ultérieurs.

Figure 1
Architecture des activités de programme du CRSNG

1.0 Les gens	2.0 La découverte	3.0 L'innovation	Résultats stratégiques	Activités	Programmes
Professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada	Recherche concurrentielle de haute qualité en SNG au Canada	SNG au Canada	Utilisation productive des nouvelles connaissances en SNG au Canada	3.1 Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement 3.2 Appuyer la commercialisation	1.1 Promouvoir les sciences et le génie 1.2 Appuyer les étudiants et les stagiaires postdoctoraux 1.3 Attirer et garder en poste les membres du corps enseignant 1.1 Promotion des sciences et recherche en éducation 1.2 Bourses de recherche de 1 ^{er} cycle 1.2.2 Bourses d'études supérieures du CRSNG 1.2.3 Bourses d'études supérieures du Canada 1.2.4 Bourses postdoctorales de R et D industrielle 1.3.1 Chaires de recherche du Canada 1.3.2 Chaires de recherche industrielle et autres 1.3.3 Prix et distinctions
				2.1 Financer la recherche fondamentale 2.2 Financer la recherche dans des domaines stratégiques 1.3 Atirer et garder en poste les membres du corps enseignant	2.1 Subventions à la découverte 2.1.2 Subventions d'occasions spéciales de recherche 2.1.3 Institut Perimeter 2.1.4 Subventions de renforcement de la capacité de recherche dans les petites universités 2.1.5 Subventions d'outils et d'instruments de recherche 2.1.6 Subventions d'appui aux ressources majeures 2.1.7 Appui général 2.2.1 Subventions de projets stratégiques 2.2.2 Subventions de projets de recherche concertée sur la santé
				3.1 Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement 3.2 Appuyer la commercialisation	3.1.1 Subventions de recherche et développement coopérative 3.1.2 Ententes de partenariat de recherche 3.1.3 Réseaux de centres d'excellence 3.1.4 Subventions de réseaux stratégiques 3.2.1 Subventions de mobilisation de la propriété intellectuelle 3.2.2 Subventions du Programme De l'idée à l'innovation 3.2.3 Subventions du Programme d'innovation dans les collèges et la communauté

Nouveaux programmes

Par suite du budget fédéral de 2007 et de 2008 et pour contribuer à la réalisation des objectifs de la stratégie fédérale en matière de S et T, le CRSNG a créé plusieurs programmes, notamment les programmes suivants.

- **Programme de centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) –** Ce programme vise à créer des centres de classe mondiale afin de faire avancer la recherche et de faciliter la commercialisation des technologies, des produits et des services. Ces centres œuvrent dans les domaines prioritaires de la

1.2 Déclaration de la direction

Je soumetts, aux fins de dépôt au Parlement, le Rapport ministériel sur le rendement (RMR) de 2007-2008 du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG).

Le présent document a été préparé conformément aux principes de présentation des rapports énoncés dans le *Guide de préparation de la Partie III du Budget des dépenses* 2007-2008 : *Rapports sur les plans et les priorités et Rapports ministériels sur le rendement* :

- Il est conforme aux exigences précises de déclaration figurant dans les lignes directrices du Secrétariat.
- Il repose sur les résultats stratégiques et l'architecture des activités de programmes du ministère qui ont été approuvés par le Conseil du Trésor.
- Il présente une information cohérente, complète, équilibrée et fiable.
- Il fournit une base pour la reddition de comptes à l'égard des résultats obtenus avec les ressources et les autorisations qui lui sont confiées.
- Il rend compte de la situation financière en fonction des montants approuvés des budgets des dépenses et des Comptes publics du Canada.

Suzanne Fortier

Suzanne Fortier, présidente

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

sur la concurrence et les investissements et en présenter un compte rendu, afin de veiller à ce qu'elles profitent réellement aux Canadiens.

- Nous avons créé le Fonds d'innovation pour le secteur de l'automobile en vue de soutenir les fabricants automobiles qui mettent sur pied des projets de recherche-développement (R-D) stratégiques de grande envergure visant à fabriquer des véhicules innovateurs, moins polluants et plus éconergétiques. De la même façon, les investissements réalisés dans le cadre de l'Initiative stratégique pour l'aérospatiale et la défense continuent de favoriser la R-D stratégique qui se traduira par des produits et des services innovateurs et de qualité.

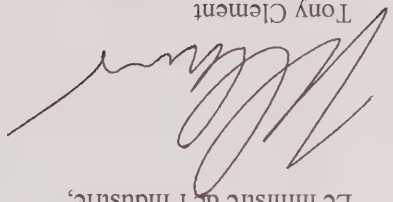
Une de mes grandes priorités en tant que ministre de l'Industrie continue d'être la stratégie nationale des sciences et de la technologie (S et T), *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*, annoncée par le premier ministre Harper en mai 2007.

- Le budget de 2008 comprenait des mesures et des initiatives à l'appui de la stratégie des S et T qui s'élevaient à 654 millions de dollars sur trois ans.
- Nous avons mis en place le Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation en vue de fournir au gouvernement des conseils stratégiques objectifs sur les questions touchant les sciences et la technologie au Canada.
- Le gouvernement a accordé 105 millions de dollars en 2007-2008 au soutien des activités de sept nouveaux centres d'excellence. Ces projets pilotes ont le potentiel de faire du Canada un chef de file mondial dans les domaines de recherche qui offrent des occasions d'affaires stratégiques à l'industrie canadienne.

- En mars dernier, le robot canadien à deux bras, Dextre, a été installé avec succès sur la Station spatiale internationale.

L'année a été marquée par les progrès et les réussites, et c'est avec plaisir que je vous présente le *Rapport ministériel sur le rendement* du CRSNG pour l'exercice 2007-2008. Je suis déterminé à tirer parti de ces réussites en 2008 et au cours des années à venir. De plus, je continuerai de collaborer avec les représentants du portefeuille de l'Industrie pour rendre le Canada plus efficace, plus productif et plus concurrentiel.

Le ministre de l'Industrie,



Tony Clement

Section 1 – Vue d'ensemble de l'organisme

1.1 Message du ministre

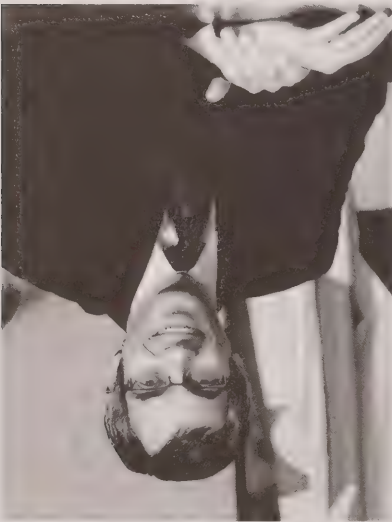
Le portefeuille de l'Industrie a connu une année chargée et réussie en 2007-2008. En tant que ministre de l'Industrie, je me réjouis des progrès que nous avons accomplis relativement à notre objectif de favoriser une économie du savoir concurrentielle qui profite à toute la population canadienne.

Une économie concurrentielle fournit des emplois et des possibilités aux Canadiens, ainsi que des produits et des services de première qualité aux consommateurs. Notre rendement économique soutient la qualité de vie dont nous jouissons au pays, et le CRSNG de façon importante à la réalisation de cet objectif.

Le portefeuille de l'Industrie regroupe Industrie Canada et dix autres organismes, sociétés d'Etat et organismes quasi judiciaires. Ensemble, ils font progresser le développement industriel, scientifique et économique du Canada et contribuent à faire en sorte que nous demeurions concurrentiels dans le marché mondial.

En tant que pays, nous devons demeurer centrés sur la façon dont nous pouvons continuer d'offrir un environnement économique innovateur et entrepreneurial, d'aider nos entreprises à profiter des occasions d'affaires et d'offrir de la variété et de la qualité aux consommateurs. Le marché mondial continue d'évoluer, transformant les forces dynamiques qui influent sur le rendement du Canada. Je suis fier du fait que le portefeuille de l'Industrie participe à cet effort collectif en réalisant ce qui suit :

- Nous nous efforçons de rendre notre part du marché des services sans fil plus concurrentielle et, à cette fin, nous avons lancé la politique-cadre pour la vente aux enchères du spectre réservé aux services sans fil évolués. Cette politique-cadre vise à offrir un vaste choix et un meilleur service aux consommateurs et aux entreprises, ce qui, selon nous, mènera aussi à une diminution des prix.
- Nous avons publié des lignes directrices pour clarifier l'application de la *Loi sur l'investissement Canada* relativement aux sociétés d'Etat étrangères qui investissent au pays, afin de nous assurer que les Canadiens continuent de jouir des retombées découlant des investissements étrangers.
- Nous avons formé le Groupe d'étude sur les politiques en matière de concurrence pour étudier de façon indépendante les éléments clés des politiques canadiennes



Liste des abréviations

BDC	Banque de développement du Canada
ICC	Innovation dans les collèges et la communauté
FCI	Fondation canadienne pour l'innovation
BESC	bourses d'études supérieures du Canada
IRSC	Instituts de recherche en santé du Canada
CRC	chaire de recherche du Canada
RDC	recherche et développement coopérative
RMR	Rapport ministériel sur le rendement
PHQ	personnel hautement qualifié
INNOV	De l'idée à l'innovation
PI	propriété intellectuelle
MPI	mobilisation de la propriété intellectuelle
BPRDI	bourse postdoctorale de R et D industrielle
ARM	appui aux ressources majeures
RCE	Réseaux de centres d'excellence
CNRC	Conseil national de recherches du Canada
SNG	sciences naturelles et génie
CRSNG	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
BP	bourse postdoctorale
R et D	recherche et développement
CRSH	Conseil de recherches en sciences humaines du Canada
BRPC	bourses de recherche de 1 ^{er} cycle

Liste des tableaux

Tableau

Page

1	Liens du ministère avec les secteurs de résultats du gouvernement du Canada.....	78
2	Comparaison des dépenses prévues aux dépenses réelles (y compris les ETP).....	79
3	Postes votés et législatifs.....	79
4	Renseignements sur les programmes de paiements de transfert (PPT).....	80

42	Innovations dans le domaine des technologies énergétiques issues de la recherche appuyée par le CRSNG.....	72
43	Innovations dans le domaine de l'environnement issues de la recherche appuyée par le CRSNG.....	73
44	Innovations dans le domaine de la santé issues de la recherche appuyée par le CRSNG.....	74

Liste des figures

Figure

1	Architecture des activités de programme du CRSNG	4
2	Renseignements sommaires sur le CRSNG	8
3	Activités de programme par résultat stratégique	9
4	Investissement fédéral de la R et D universitaire en SNG	10
5	R et D de l'enseignement supérieur (RDES) en tant que pourcentage du PIB	11
6	Financement de la R et D dans les universités canadiennes (SNG), 2007	12
7	Clients et partenaires du CRSNG, 2007-2008	13
8	Premier diplôme décerné en SNG en tant que pourcentage de l'ensemble des premiers diplômés, en 2004 ou au cours de l'année la plus récente	18
9	Exemples de retombées du programme PromoScience	19
10	Rendement associé aux bourses de recherche de 1 ^{er} cycle (BRPC) du CRSNG	22
11	Rendement associé aux bourses d'études supérieures (ES) du CRSNG	23
12	Rendement associé aux bourses postdoctorales (BP) du CRSNG	24
13	Rendement associé aux bourses postdoctorales de R et D industrielle (BPRDI) du CRSNG	25
14	Taux de chômage en sciences naturelles et en génie (%)	26
15	Salaire annuel moyen par catégorie professionnelle au Canada, en 2007	27
16	Nombre d'emplois professionnels et techniques en sciences naturelles et en génie au Canada	28
17	Croissance annuelle moyenne des groupes professionnels au Canada entre 1988 et 2007	28
18	Recrutement de titulaires d'une chaire de recherche du Canada (CRSNG) à l'étranger, par année	30
19	Transfert de connaissances et de technologie (Sondage auprès des partenaires) – Programme de PCI	33
20	Nombre de nouveaux candidats au Programme de subventions à la découverte du CRSNG ayant fait leurs études à l'étranger	34
21	Nombre de professeurs appuyés par le CRSNG qui quittent le pays	35
22	Nombre de publications canadiennes en SNG et part mondiale	41
23	Facteur de citations relatif moyen (FCRM) en SNG, en 2006	42
24	Incidence relative des citations du Canada par sous-domaines sélectionnés, 2002-2006	43
25	Production d'articles en SNG par habitant, 2006	43
26	Exemples de découvertes importantes en 2007-2008 issues de la recherche appuyée par le CRSNG	44
27	Nombre de publications universités-gouvernement et universités-industrie réalisées avec des professeurs financés par le CRSNG	48
28	Interaction entre les professeurs appuyés par le CRSNG et les utilisateurs	48
29	Planification des activités de diffusion des connaissances auprès des utilisateurs (entreprises privées et gouvernement) et activités de diffusion des connaissances auprès des entreprises privées	50
30	Utilisation par les partenaires des résultats découlant des subventions de projets stratégiques du	54
31	Dépenses des subventions de R et D coopérative	59
32	Enquête sur la commercialisation de la propriété intellectuelle	61
33	Nombre de brevets américains délivrés à des universités canadiennes et à des entreprises en démantèlement	62
34	Pourcentage de brevets américains délivrés à des universités canadiennes et à des entreprises en démantèlement	63
35	Redevances de licences perçues par les universités canadiennes	64
36	Innovations issues de la recherche appuyée par le CRSNG qui ont donné lieu à des licences	65
37	Entreprises issues de la recherche appuyée par le CRSNG, de 1954 à 2007	68
38	Capitalisation boursière des entreprises issues de la recherche	69
39	Dépenses en R et D des principales entreprises issues de la recherche appuyée par le CRSNG	69
40	Activités de transfert des connaissances des professeurs appuyés par le CRSNG au cours des cinq dernières années	70
41	Innovations dans le domaine des technologies de l'information issues de la recherche appuyée par le CRSNG	71

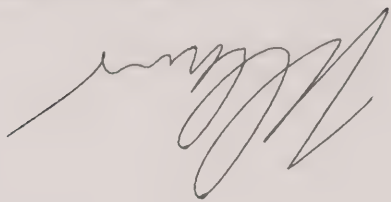
Page

Table des matières

Page

ii	Liste des figures.....
iv	Liste des tableaux.....
v	Liste des abréviations.....
1	1. Vue d'ensemble de l'organisme.....
1	1.1 Message du ministre.....
3	1.2 Déclaration de la direction.....
4	1.3 Architecture des activités de programme.....
7	1.4 Renseignements sommaires.....
10	1.5 Rendement global du CRSNG.....
17	2. Analyse des activités de programme par résultat stratégique.....
17	2.1 Professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada.....
17	2.1.1 Promouvoir les sciences et le génie.....
20	2.1.2 Appuyer les étudiants et les stagiaires postdoctoraux.....
29	2.1.3 Attirer et garder en poste les membres du corps enseignant.....
37	2.2 Recherche concurrentielle de haute qualité en SNG au Canada.....
37	2.2.1 Financer la recherche fondamentale.....
53	2.2.2 Financer la recherche dans des domaines stratégiques.....
57	2.3 Utilisation productive des nouvelles connaissances en SNG.....
57	2.3.1 Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement.....
75	2.3.2 Appuyer la commercialisation.....
77	3. Renseignements supplémentaires.....
77	3.1 Liens ministériels avec les résultats du gouvernement du Canada.....
79	3.2 Tableaux financiers.....
81	Annexe.....
81	A – États financiers vérifiés.....

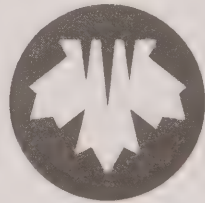
Le ministre de l'Industrie



Rapport ministériel sur le rendement pour la période se terminant le 31 mars 2008

Investir dans les gens, la découverte et l'innovation

GRSNG
NSERC



Avant-propos

Les Rapports ministériels sur le rendement constituent un élément clé du cycle de planification, de surveillance, d'évaluation et de compte rendu des résultats au Parlement et aux Canadiens. Ils sont au cœur de la responsabilisation et de la gestion axée sur les résultats au gouvernement.

Les ministères et organismes sont invités à préparer leurs rapports d'après les principes du gouvernement du Canada pour la présentation de rapports au Parlement (énoncés dans le *Guide de préparation du Budget des dépenses 2007-2008* disponible à <http://www.lbs-sct.gc.ca/dpr-trmr/2007-2008/guide/guide00-fra.asp>). Ces principes sont le fondement conceptuel pour la préparation des rapports et s'inscrivent dans les pratiques actuelles recommandées en matière de rapports publics.

Selon ces principes, des rapports efficaces sur le rendement fournissent un compte rendu concis, cohérent, fiable et équilibré du rendement d'une organisation en rapport avec ses plans, ses priorités et les résultats prévus. Ils mettent l'accent sur les résultats en faisant un compte rendu non seulement des activités et des extrants qui ont été réalisés, mais également des progrès accomplis pour atteindre les résultats stratégiques – les avantages durables pour les Canadiens et la société canadienne. Le rendement y est mis en contexte, les principaux risques et défis à relever pour l'obtention des résultats y sont présentés. Le rendement est relié aux plans et aux résultats prévus (on explique les modifications pertinentes apportées) et l'on discute des risques et des défis principaux qui ont une incidence sur le rendement de l'organisation. Les rapports efficaces sur le rendement établissent un lien solide entre les ressources et les résultats pour montrer ce que l'on a accompli au moyen d'une gestion rigoureuse des fonds publics. On y rend également compte des résultats réalisés en association avec d'autres organisations gouvernementales et non gouvernementales. En dernier lieu, le rapport est crédible et équilibré parce que le rendement déclaré y est étayé d'éléments d'information probants et impartiaux et parce qu'on y discute des enseignements apprises.

Le présent Rapport ministériel sur le rendement, ainsi que ceux de beaucoup d'autres organisations, est disponible sur le site Internet du Secréariat du Conseil du Canada à l'adresse suivante : <http://www.lbs-sct.gc.ca/csi-preestimF.asp>. Les lecteurs qui veulent obtenir une vue pangouvernementale détaillée de la contribution du gouvernement fédéral au rendement du Canada en tant que nation peuvent consulter *Le rendement du Canada 2007-2008*, qui est disponible en ligne à la même adresse Internet. Structuré en fonction de quatre grands secteurs de dépenses (affaires économiques, affaires sociales, affaires internationales et affaires gouvernementales), le rapport *Le rendement du Canada 2007-2008* sert de document directeur pour les 91 Rapports ministériels sur le rendement et comprend un aperçu global des dépenses réelles pour l'ensemble du gouvernement; on y présente également des faits saillants des rapports sur le rendement des ministères et des organismes. La version électronique du rapport *Le rendement du Canada* comporte des liens vers les Rapports ministériels sur le rendement pertinents qui contiennent de l'information additionnelle sur le rendement et les ressources.

Le gouvernement du Canada s'est engagé à améliorer sans cesse l'information qu'il communique au Parlement et aux Canadiens. La rétroaction des lecteurs est importante pour assurer une amélioration constante des Rapports ministériels sur le rendement et des autres documents relatifs au Budget des dépenses.

On peut adresser ses commentaires ou ses questions à l'adresse suivante :

Direction de la gestion axée sur les résultats
Secréariat du Conseil du Canada
L'Esplanade Laurier, Ottawa, Ontario K1A 0R5

Les documents budgétaires

Chaque année, le gouvernement établit son Budget des dépenses, qui présente l'information à l'appui des autorisations de dépenser demandées au Parlement pour l'affectation des fonds publics. Ces demandes d'autorisations sont présentées officiellement au moyen d'un projet de loi de crédits déposé au Parlement. Le Budget des dépenses, qui est déposé à la Chambre des communes par le président du Conseil du Trésor, comporte trois parties :

Partie I – Plan de dépenses du gouvernement présente un aperçu des dépenses fédérales et résume les principaux éléments du Budget principal des dépenses.

Partie II – Budget principal des dépenses étaye directement la *Loi de crédits*. Le Budget principal des dépenses énonce les autorisations de dépenser (crédits) et les sommes à inclure dans les projets de loi de crédits que le Parlement doit adopter afin que le gouvernement puisse mettre en application ses plans de dépenses. Les Parties I et II du Budget des dépenses sont déposées simultanément le 1er mars ou avant.

Partie III – Plan de dépenses du ministère est divisé en deux documents :

- 1) **Les rapports sur les plans et les priorités (RPP)** sont des plans de dépenses établis par chaque ministère et organisme (à l'exception des sociétés d'État). Ces rapports présentent des renseignements plus détaillés, pour une période de trois ans, sur les principales priorités d'une organisation, et ce, par résultat stratégique, activité de programme et résultats prévus, incluant des liens aux besoins en ressources connexes. Les RPP contiennent également des données sur les besoins en ressources humaines, les grands projets d'immobilisations, les subventions et contributions, et les coûts nets des programmes. Ils sont déposés au Parlement par le président du Conseil du Trésor au nom des ministres responsables des ministères et des organismes qui dépendent de crédits parlementaires et qui sont désignés aux annexes I, I.1 et II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*. Ces documents sont habituellement déposés au plus tard le 31 mars, pour renvoi aux comités qui peuvent ensuite faire rapport à la Chambre des communes conformément au paragraphe 81(7) du Règlement.

- 2) **Les rapports ministériels sur le rendement (RMIR)** rendent compte des réalisations de chaque ministère et organisme en fonction des attentes prévues en matière de rendement qui sont indiquées dans leur RPP. Ces rapports sur le rendement, qui portent sur la dernière année financière achevée, sont déposés au Parlement en automne par le président du Conseil du Trésor au nom des ministres responsables des ministères et des organismes qui dépendent de crédits parlementaires et qui sont désignés aux annexes I, I.1 et II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*. Le Budget supplémentaire des dépenses énonce les autorisations de dépenser (crédits) et les sommes à inclure dans les projets de loi de crédits que le Parlement doit adopter afin que le gouvernement puisse mettre en application ses plans de dépenses. Le Budget supplémentaire des dépenses est habituellement déposé deux fois par année, soit un premier document au début novembre et un document final au début mars. Chaque Budget supplémentaire des dépenses est caractérisé par une lettre alphabétique (A, B, C, etc.). En vertu de circonstances spéciales, plus de deux Budgets supplémentaires des dépenses peuvent être publiés au cours d'une année donnée.

Le Budget des dépenses, de même que le budget du ministre des Finances, sont le reflet de la planification budgétaire annuelle de l'État et de ses priorités en matière d'affectation des ressources. Ces documents, auxquels viennent s'ajouter par la suite les Comptes publics et les rapports ministériels sur le rendement, aident le Parlement à s'assurer que le gouvernement est dûment comptable de l'affectation et de la gestion des fonds publics.

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le
Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux, 2008.
Ce document est disponible en médias substitués sur demande.

Ce document est disponible sur le site Web du SCT à l'adresse suivante : www.tbs-sct.gc.ca.

En vente chez votre librairie local ou par la poste auprès
des Éditions et Services de dépôt
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

Téléphone : 613-941-5995
Commandes seulement : 1-800-635-7943 (Canada et É.-U.)
Télécopieur : 613-954-5779 ou 1-800-565-7757 (Canada et É.-U.)
Internet : <http://publications.gc.ca>
No. de catalogue : BT131-4/55-2008
ISBN 978-0-660-63753-2



Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie

Rapport sur le rendement

Pour la période se terminant
le 31 mars 2008



Northern Pipeline Agency Canada

Performance Report



For the period ending
March 31, 2008

The Estimates Documents

Each year, the government prepares Estimates in support of its request to Parliament for authority to spend public monies. This request is formalized through the tabling of appropriation bills in Parliament. The Estimates, which are tabled in the House of Commons by the President of the Treasury Board, consist of:

Part I – The Government Expense Plan provides an overview of federal spending and summarizes the key elements of the Main Estimates.

Part II – The Main Estimates directly support the *Appropriation Act*. The Main Estimates identify the spending authorities (votes) and amounts to be included in subsequent appropriation bills. Parliament will be asked to approve these votes to enable the government to proceed with its spending plans. Parts I and II of the Estimates are tabled concurrently on or before March 1.

Part III – Departmental Expenditure Plans, which is divided into two components:

- 1) **Reports on Plans and Priorities (RPPs)** are individual expenditure plans for each department and agency (excluding Crown corporations). These reports provide increased levels of detail over a three-year period on an organisation's main priorities by strategic outcome(s), program activity(s) and planned/expected results, including links to related resource requirements. The RPPs also provide details on human resource requirements, major capital projects, grants and contributions, and net program costs. They are tabled in Parliament by the President of the Treasury Board on behalf of the ministers who preside over the appropriation dependent departments and agencies identified in Schedules I, I.1 and II of the *Financial Administration Act*. These documents are usually tabled on or before March 31 and referred to committees, which may then report to the House of Commons pursuant to Standing Order 81(7).
- 2) **Departmental Performance Reports (DPRs)** are individual department and agency accounts of results achieved against planned performance expectations as set out in respective RPPs. These Performance Reports, which cover the most recently completed fiscal year, are tabled in Parliament in the fall by the President of the Treasury Board on behalf of the ministers who preside over the appropriation dependent departments and agencies identified in Schedules I, I.1 and II of the *Financial Administration Act*.

Supplementary Estimates directly support an *Appropriation Act*. The Supplementary Estimates identify the spending authorities (votes) and amounts to be included in the subsequent appropriation bill. Parliamentary approval is required to enable the government to proceed with its spending plans. Supplementary Estimates are normally tabled twice a year, the first document in early November and a final document in early March. Each Supplementary Estimates document is identified alphabetically A, B, C, etc. Under special circumstances, more than two Supplementary Estimates documents can be published in any given year.

The Estimates, along with the Minister of Finance's Budget, reflect the government's annual budget planning and resource priorities. In combination with the subsequent reporting of financial results in the Public Accounts and of accomplishments achieved in Departmental Performance Reports, this material helps Parliament hold the government to account for the allocation and management of public funds.

©Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented by the Minister of Public Works and Government Services, 2008.

This document is available in multiple formats upon request.

This document is available on the TBS Web site at the following address: www.tbs-sct.gc.ca.

Available through your local bookseller or by mail from
Publishing and Depository Services
Public Works and Government Services Canada
Ottawa (Ontario) KIA OS5

Telephone: 613-941-5995
Orders Only: 1-800-635-7943 (Canada and U.S.A.)
Fax: 613-954-5779 or 1-800-565-7757 (Canada and U.S.A.)
Internet: <http://publications.gc.ca>

Catalogue No.: BT31-4/56-2008
ISBN 978-0-660-63754-9

Foreword

Departmental Performance Reports are a key component in the cycle of planning, monitoring, evaluating, and reporting results to Parliament and Canadians. They are at the heart of accountability and managing for results in government.

Departments and agencies are encouraged to prepare their reports according to the Government of Canada Reporting Principles (provided in the *Guide to the Preparation of the 2007-08 Estimates* available at (<http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2007-2008/guide/guide00-eng.asp>)). These principles form the conceptual foundation upon which the reports are prepared and they are consistent with current recommended public reporting practices.

Based on these principles, an effective performance report provides a concise, coherent, reliable, and balanced account of an organization's performance in relation to its plans, priorities and expected results. It focuses on results by reporting not only the activities and outputs achieved, but also the progress made towards achieving strategic outcomes - the enduring benefits for Canadians and Canadian society. It sets performance in context, presenting the key risks and challenges faced in the pursuit of results, and associates performance with plans and expected results (explaining any relevant changes), and discusses the key risks and challenges that affected organizational performance. An effective performance report has strong linkages between resources and results to show what was achieved through the sound stewardship of public funds. It also reports on results realised in partnership with other governmental and non-governmental organisations. Finally, the report is credible and balanced because it uses objective, evidenced-based information to substantiate the performance reported and discusses lessons learned.

This Departmental Performance Report, along with those of many other organizations, is available at the Treasury Board of Canada Secretariat Internet site: <http://www.tbs-sct.gc.ca/est-pre/estime.asp>. Readers seeking a high-level, whole of government overview of the federal government's contribution to Canada's performance as a nation should refer to *Canada's Performance 2007-08*, available online at the same Internet address. Structured around four broad spending areas (Economic Affairs, Social Affairs, International Affairs and Government Affairs), *Canada's Performance 2007-08* serves as a guide to the 91 Departmental Performance Reports and includes a whole of government view of actual spending as well as selected highlights from departmental and agency performance reports. The electronic version of *Canada's Performance* links to the Departmental Performance Reports, which contain additional information on performance and resources.

The Government of Canada is committed to continually improving reporting to Parliament and Canadians. The input of readers is important to ensure that Departmental Performance Reports and other Estimates documents are enhanced over time.

Comments or questions can be directed to:

Parliamentary Reporting and Accountability Division
Results-based Management Directorate
Treasury Board of Canada Secretariat

Northern Pipeline Agency

Performance Report

For the period ending
31 March 2008

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'L. Raitt', is positioned above a horizontal line.

The Honorable Lisa Raitt, P.C., M.P.
Minister responsible for the
Northern Pipeline Agency

Table of Contents

Section I:	Commissioner's Message	1
Section II:	Agency Context	3
	2.1 Agency Overview	3
	2.1.1 Mandate and Mission	3
	2.1.2 Strategic Outcome	4
	2.2 Societal Context	5
	2.2.1 External Factors	5
	2.3 Challenges	5
Section III:	Performance Discussion	6
	3.1 Outcome Performance	6
	3.2 Financial Performance	6
	3.2.1 Overview	6
	Resources Used – Table	7
	3.2.2 Fixed and Variable Costs	7
	3.2.3 Cost Recovery	7
	Cost Recovery - Table 2	8
Appendix A:	Financial Tables	9
	Table 1: Summary of Voted Appropriations	9
	Table 2: Comparison of Total Planned Spending to Actual Spending	10
	Table 3: Historical Comparison of Total Planned Spending to Actual Spending	11
	Table 4: Non-responsible Revenues	11
	Table 5: External Charging	12
Appendix B:	Organization	14
	Figure 3: Organization Chart	14
Appendix C:	History/Chronology	15
	Figure 1: The Alaska Natural Gas Transportation System	17
	Figure 2: The Foothills Prebuild	17
Appendix D:	Auditor's Report and Financial Statements	18
Appendix E:	Other Information	31
	A. Contacts for Further Information	31
	B. Legislation and Associated Regulations Administered Acts	31
	C. Socio-Economic and Environmental Terms and Conditions (1980-1981)	31

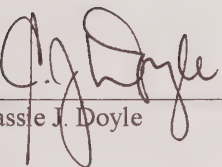
Section I: Commissioner's Message

It is my pleasure to present the *Performance Report* for the Northern Pipeline Agency (NPA).

The NPA was created by the *Northern Pipeline Act* (the Act) in 1978 to oversee the planning and construction by Foothills Pipe Lines Ltd. (Foothills) of the Canadian portion of the Alaska Highway Gas Pipeline Project (pipeline), also referred to as the Alaska Natural Gas Transportation System. The pipeline was certificated in 1978 and is intended to transport Alaskan and possibly northern Canadian natural gas to southern markets in Canada and the United States.

The portion of the pipeline south of Caroline, Alberta (Phase I), was constructed in the early 1980's and presently transports Canadian gas sourced primarily from south of the 60th parallel. Unfavourable economic conditions led to indefinite delays in the completion of the northern portion of the pipeline (Phase II), and consequently, the Agency's activities in the 1990's were limited to overseeing the expansion of the southern portion of the pipeline.

Recently, perception of a growing North American market for natural gas, combined with concerns about limitations on supply from traditional sources, and strong natural gas prices has resulted in renewed interest in the pipeline as an option for bringing northern gas to market. In response, the Agency has taken measures to address the commitments of the Government of Canada that are embodied in the Act and legislative changes that have occurred since the pipeline was certificated.



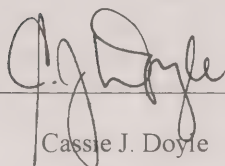
Cassie J. Doyle

Management Representation Statement

I submit for tabling in Parliament, the 2008 Departmental Performance Report (DPR) for Northern Pipeline Agency.

This document has been prepared based on the reporting principles contained in the Treasury Board of Canada Secretariat's *Guide for the preparation of 2007-2008 Departmental Performance Reports*:

- it adheres to the specific reporting requirements;
- it uses an approved Program Activity Architecture;
- it presents consistent, comprehensive, balanced and accurate information;
- it provides a basis of accountability for the results pursued or achieved with the resources and authorities entrusted to it; and
- it reports finances based on approved numbers from the Estimates and the Public Accounts of Canada.



Name: Cassie J. Doyle

Title: Commissioner

Section II: Agency Context

2.1 Agency Overview

2.1.1 Mandate and Mission

In 1977, following extensive regulatory hearings in both countries, the governments of Canada and the United States executed an *Agreement on Principles Applicable to a Northern Natural Gas Pipeline*. This agreement provided a framework for the construction and operation of the Alaska Highway Gas Pipeline Project.

In 1978, Parliament enacted the *Northern Pipeline Act* to:

- give effect to the agreement; and
- establish the NPA to oversee the planning and construction of the Canadian portion of the project by Foothills.

Implementing legislation was also passed by the United States in the form of the *Alaska Natural Gas Transportation Act*.

Prior to the commencement of construction of any particular section of the pipeline, Foothills is required to obtain a series of specific approvals from the Agency pursuant to the Act and the terms and conditions specified under the Act. These approvals relate to socio-economic and environmental factors, routing issues, technical design, and other matters such as demonstration of financing. Approval authority rests with the Agency's Commissioner and Designated Officer, the latter being a member of the National Energy Board (NEB). In some cases, approval from the Board is also necessary.

The Agency also monitors the actual construction by Foothills for compliance with its various undertakings and for sound environmental and engineering practices.

2.1.2 Strategic Outcome

The Agency has one strategic outcome as listed below. The Agency will cease to exist one year after the date on which leave to open the last section or part of the pipeline is given by the NEB. The operation of the pipeline is regulated by the Board pursuant to the *National Energy Board Act*.

Strategic Outcome:

Facilitate the planning and construction of the Canadian portion of the Alaska Highway Gas Pipeline Project while maximizing social and economic benefits and minimizing adverse social and environmental effects.

Key Partners:

Agency demands were primarily managed through an arrangement that the Agency has with Natural Resources Canada (NRCan) for financial and administrative services. Agency staff have worked closely with federal departments to develop strategies for environmental and socio economic assessments. The Yukon Territorial Government monitored the easement agreement as discussed in Section 3.2. The Agency also worked closely with other federal departments, primarily NRCan and Justice Canada, on issues relating to Alaska pipeline development.

Key Targets and Overall Results:

The objectives of the Act, establishing the Agency and certifying the pipeline, are to:

- carry out and give effect to the 1977 agreement between Canada and the United States underpinning the project;
- carry out, through the Agency, federal responsibilities in relation to the pipeline;
- facilitate the efficient and expeditious planning and construction of the pipeline;
- facilitate consultation and co-ordination with the governments of the provinces and territories traversed by the pipeline;
- maximize the social and economic benefits of the pipeline while minimizing any adverse social and environmental impacts; and
- advance national economic and energy interests and to maximize related industrial benefits by ensuring the highest possible degree of Canadian participation.

As discussed in Section III, during this reporting period, Agency staff focused on the development of socio-economic assessment strategies, in anticipation of a filing by Foothills in the fall of 2005. Actual implementation of these plans depends upon details of the Foothills filing.

Program, resources and results linkages:

The Agency examined key environmental, socio-economic and First Nations concerns to ensure it would be able to effectively regulate a Foothills project. The Agency had no active programs or initiatives related to the strategic outcome during the reporting period. The Agency engaged a skeletal staff (3 to 5 persons) to ensure preparedness in the event of a decision to continue with the pipeline.

Management Practices:

The Agency relies on the management practices implemented by NRCan, (www.nrcan.gc.ca) as well as administrative arrangements to maximize efficiencies in respect of financial management and reporting requirements.

2.2 Societal Context

2.2.1 External Factors

Perception of a growing North American market for natural gas, combined with concerns about limitations on supply from traditional sources, and strong natural gas prices, has resulted in strong interest in the pipeline as an option for bringing northern gas to market. Before the construction of the pipeline can begin, the NPA is responsible for ensuring that the regulatory system in Canada is in a state of readiness to respond to any request from Foothills Pipe Lines Ltd. to resuscitate the pipeline project. The awarding of the *Alaska Gasline Inducement Act* license to TransCanada/Foothills is helping build momentum for an Alaska Highway Pipeline under the *Northern Pipeline Act*. However, the Alaskan gas leaseholders are advancing a competing pipeline proposal. Before taking any decision to proceed with construction under the NPA, Foothills Pipe Lines Ltd. still needs to resolve a number of commercial issues.

2.3 Challenges

During 2007-2008, the primary challenge for the Agency continued to be ensuring a state of readiness in an environment of uncertainty. In the absence of Foothills initiating an action or formal request of the Agency, responses to questions as to how Phase II of the pipeline would be regulated after a 20-year hiatus were largely speculative. The difficulty in addressing these was compounded during the reporting period by the need to utilize the limited resources of the Agency to maintain and increase awareness of obligations under the Act.

The longer-term challenge for the Agency is to be in a position to regulate pipeline construction effectively if industry decides to proceed with Phase II of the pipeline.

Section III: Performance

In light of the low-level of activity in the Agency, there are no specific RPP commitments or parliamentary committee recommendations to be implemented.

On December 12, 2003, responsibility for the Agency was transferred from the Minister for Foreign Affairs and International Trade to the Minister of Natural Resources Canada. The Deputy Minister of Natural Resources Canada was appointed Commissioner.

3.1 Output Performance

In working toward realization of its strategic outcome, the Agency's principal task for 2007-2008 fiscal year was to maintain preparedness to respond to regulatory filings by Foothills and to make sure that the Act is properly administered. With the renewed interest in northern pipelines the Agency was called on to provide information in the event that the balance of the pipeline (Phase II) proceeded, including an examination of the commitments of the Government of Canada that are embodied in the Act and legislative changes that have occurred since the pipeline was certificated.

The agreements that are currently in place with NRCan and other government departments continued to facilitate efficiencies in the administration of the Act. An easement agreement exists among the Yukon Territory Government and the Agency to facilitate the collection of an easement fee related to land access rights on Indian Reserves and Crown land granted to Foothills for the pipeline. The Agency collected the annual fee of \$30,400 on behalf of Indian and Northern Affairs Committee (INAC) and redistributed an appropriate share to the Yukon Territory Government. These transactions are excluded from the calculations of recoverable costs mentioned in Section 3.2 Financial Performance.

3.2 Financial Performance

3.2.1 Overview

In 2007-2008, the Agency had spending authority of \$266,000. The spending authority was established in anticipation of a significant increase in the work of the Agency to support a high level of planning activity of the pipeline. All costs incurred are fully recovered from Foothills through a cost recovery mechanism. The company is in the process of resolving its commercial issues and has requested that the NPA clarify regulatory framework so that it may proceed quickly once commercial issues have been clarified. Foothills Pipe Lines Ltd. has not yet formally indicated its intention to act on its existing certificates, and the Agency's expenditures fell far short of expectations.

Resources Used – Table 1

Northern Pipeline Agency	
Planned Spending	\$266,000
Total Authorities	\$289,357
2007-2008 Actual	\$136,467

Each year, the Agency's operating budget includes contingencies to mitigate any requirement to return to Parliament for increased funding in the event activity occurs related to either the existing portion of the pipeline, or construction of the balance of the pipeline. Agency operating expenditures are kept to a minimum unless Foothills initiates some action or formal request of the Agency, in which case operating expenditures may increase proportionately. As reported in the 2007-2008 RPP, an allotment was obtained for the second half of 2007-2008 to retain additional staff in response to an anticipated increase in activity by Foothills. This increase in activity did not occur and as a result these funds were not required and were not fully released.

3.2.2 Fixed and Variable Costs

The Agency's operating budget is comprised of fixed and variable cost elements. Fixed costs relate to salaries for the NPA staff, the administration of the Leasehold Agreement by INAC and the office accommodations and area for information archives managed by Public Works and Government Services Canada.

As a consequence of the changes in the fixed cost portion, the variable costs of the Agency which relate to costs of service provided by NRCan increased slightly. NRCan's cost of technical advice and administrative services can vary substantially depending upon the timing and magnitude of Foothills' activities.

3.2.3 Cost Recovery

Agency expenditures related to the administration of the Act are fully recoverable, including those costs related to services provided by other government departments and NRCan.

In accordance with Section 29(1) of the Act, the Agency recovers 100% of its costs based on the NEB's *Cost Recovery Regulations*. Cost recovery is based on an estimate and adjusted in future years upon completion of an audit of the actual costs. Foothills is responsible for full cost recovery based on quarterly billings from NRCan on behalf of the Agency. Details of cost recovery and the respective adjustments can be found in Table 2.

Cost Recovery - Table 2
Historical Comparison of NPA Cost Recovery
(\$ thousands)

	2005	2006	2007	2008	2009
Estimated recoverable costs ⁽¹⁾	1,357	1,048	0	265	265
Actual recoverable costs ⁽²⁾	(597)	(445)	(198)	-	-
Adjustment in future year	760	603	(198)	-	-
Estimated recoverable costs	1,357	1,048	0	265	265
Adjustment for prior year	(382)	(291)	(760)	(603)	198
Total cost recovery⁽³⁾	975	757	(760)	(338)	463

(1) a. Cost recovery – Table 2 is calculated on a calendar year basis.

b. Estimated recoverable costs are determined in accordance with section 6 of the *National Energy Board Cost Recovery Regulations*.

c. The estimated recoverable costs for 2007 are 0 as the billing adjustment to be applied in 2007 exceeded the estimated recoverable costs.

(2) Based on information available as of 15 August 2008. The *Northern Pipeline Act* stipulates that an audit be performed annually by the Auditor General of Canada. Information is not available until the completion of the audits for the corresponding calendar year.

(3) Figures for 2007 and 2008 represent amounts that will not be recovered from Foothills Pipe Lines Ltd. Future expenses will be credited against these amounts before future invoices are made.

Appendix A: Financial Tables

A: Financial Tables

The following list and financial tables represent an overview of the Northern Pipeline Agency's 2007-2008 financial performance.

- Table 1 - Summary of Voted Appropriations
- Table 2 - Comparison of Total Planned Spending to Actual Spending
- Table 3 - Historical Comparison of Total Planned Spending to Actual Spending
- Table 4 - Non-respondable Revenues
- Table 5 - External Charging

Table 1
Summary of Voted Appropriations

Financial Requirements by Authority (\$ thousands)					
2007 - 2008					
Vote	Northern Pipeline Agency	Main Estimates	Planned Spending	Total Authorities	Actual Spending
35	Operating Expenditures	244	244	287	136
S	Contribution to Employee Benefit Plans	22	22	2	1
	Total NPA	266	266	289	137

Table 2

Comparison of Total Planned Spending to Actual Spending

Agency Planned versus Actual Spending (\$ thousands)				
2007 - 2008				
Northern Pipeline Agency	Main Estimates	Planned Spending	Total Authorities	Actual Spending
FTEs	2.0	2.0	2.0	1.0
Operating	266	266	289	137
Capital	-	-	-	-
Voted Grants and Contributions	-	-	-	-
Total Gross Expenditures	266	266	289	137
Less: Respendable Revenues	-	-	-	-
Total Net Expenditures	266	266	289	137
Other Revenues & Expenditures				
Non Respendable Revenues ⁽¹⁾	(266)	(290)	(313)	(28)
Cost of Services Received Without Charge	-	24	24	49
Net Cost of Program	-	-	-	158

(1) The \$28K does not represent revenue to the NPA. It is an amount collected from Foothills Pipelines Ltd. and remitted directly to the Government of Canada by the Agency.

Table 3**Historical Comparison of Total Planned Spending to Actual Spending**

Agency Planned Spending versus Actual Spending (\$ thousands)						
	2007 - 2008					
	Actual 2005-2006	Actual 2006-2007	Main Estimates	Planned Spending	Total Authorities	Actual
Northern Pipeline Agency	627	391	266	266	289	137
Total	627	391	266	266	289	137

Table 4**Non-Respendable Revenues**

Non-Respendable Revenues (\$ thousands)					
	2007 - 2008				
	Actual 2005-2006	Actual 2006-2007	Planned Revenues	Total Authorities	Actual
Northern Pipeline Agency	951	595	290	313	28
Unplanned	-	-	-	-	-
Total Non-Respendable Revenues	951	595	290	313	28
Total Revenues ⁽¹⁾	951	595	290	313	28

(1) Refer to Note 1 on page 10.

Table 5

DPR 2008 - External Charging Information for NPA

Regulation of construction of the Alaska Highway Gas Pipeline	The NPA regulates the planning and construction of the Canadian portion of the Alaska Highway Gas Pipeline.	
Fee Type	Regulatory	
Fee Setting Authority (e.g. Legislative, Regulatory)	The NPA external charging is in accordance with section 29 of the <i>Northern Pipeline Act</i> and section 24.1 of the <i>National Energy Board Act</i> and the <i>National Energy Board Cost Recovery Regulations</i> .	
Date Last Modified	See section B below for fees amended in fiscal year 2003-04.	November 6, 2002
2007-2008		
Forecast Revenue (\$000)	Regulatory	290.0
Actual Revenue ⁽¹⁾ (\$000)	Regulatory	28.0
Estimated Full Cost (\$000)	Regulatory a) NPA costs to provide service = \$ 137.0 b) Services received without charge = \$ 49.0	186.0
Service Standard	The construction of Phase II of the Alaska Highway Gas Pipeline has been put on hold due to adverse market conditions. The NPA has shrunk to a skeleton organization but in a state of readiness in the event Phase II of the pipeline project is reactivated. There are no formally developed measurable service standards at this time.	
Performance Results	Please refer to notes regarding service standards.	

(1) Refer to Note 1 on page 10.

Planning Years		
Fiscal Year	2008-09	
	2009-10	
	2010-11	
Forecast Revenue (\$000)	Sub-Total (2008-09)	289.0
	Sub-Total (2009-10)	289.0
	Sub-Total (2010-11)	289.0
	Total	867.0
Estimated Full Cost (\$000)	Sub-Total (2008-09)	289.0
	Sub-Total (2009-10)	289.0
	Sub-Total (2010-11)	289.0
	Total	867.0

B: Date Last Modified

The NPA cost recovery is determined in accordance with section 24.1 of the *National Energy Board Act*. Although amendments were made to the *NEB Cost Recovery Regulations* on November 6, 2002, they do not affect the calculation of the NPA cost recovery charges.

C: Other Information:

1) Cost Recovery and Revenue Accrual:

In accordance with Section 29 of the *Northern Pipeline Act* and with the *National Energy Board Cost Recovery Regulations*, the Agency is required to recover all its annual operating costs from the companies holding certificates of public convenience and necessity issued by the Agency. Currently, Foothills Pipe Lines Ltd. is the sole holder of such certificates. The NPA corresponds with Foothills regularly on the level of and expected activities of the Agency including its operating costs.

Program appropriation for each planning year is presented on a fiscal year basis while cost recovery charges, according to the regulations, are calculated on a calendar year basis and billed quarterly. In addition, forecast revenue figures are presented on an accrual basis. As a result, the program appropriation and the forecast revenue amounts do not reconcile although the NPA recovers 100% of its operating costs.

2) Dispute Management:

Due to the current level of activities, a dispute management policy, a pre-requisite for the implementation of the External Charging Policy, has not been developed. However, frequent consultation with Foothills on changes to activities and the associated costs precludes disputes affecting cost recovery. A dispute management policy will be developed to support increased operational requirements.

Appendix B: Organization

The NPA has been designated as a department for the purposes of the *Financial Administration Act*. The Agency reports to Parliament through the Minister of NRCan who is responsible for the management and direction of the Agency. The Agency has two senior officers, namely a Commissioner and an Assistant Commissioner and Comptroller. The Commissioner of the Agency, currently the Deputy Minister for NRCan, is appointed by the Governor in Council.

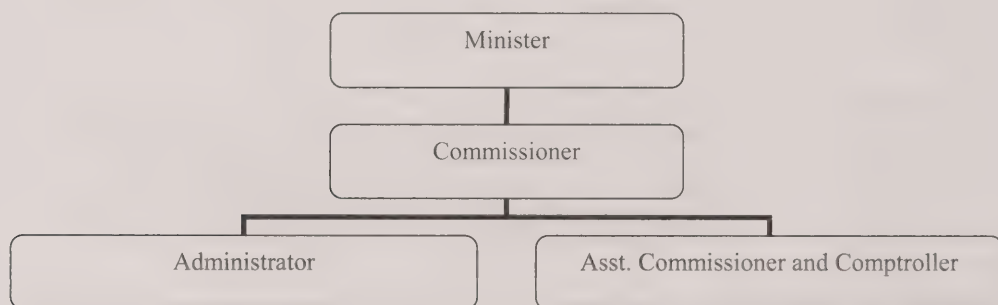
Given the continued low level of Agency activity, arrangements are in place whereby the Agency relies largely on NRCan for administrative and technical assistance. This assistance is provided on a cost-recoverable basis. In addition, NRCan also provides policy advice to the Agency.

To further assist the Minister responsible for the Agency in carrying out the Agency's mandate, there is provision for two federally appointed advisory councils. The Councils consist of Aboriginal, business and other interested parties representing communities in northern British Columbia and the Yukon Territory. Membership in these Councils has lapsed over the years in view of the dormant state of Phase II of this project.

As a separate employer, the Agency conforms closely with the principles of personnel administration that apply in the Public Service of Canada and has developed various systems to implement policy appropriate to the Agency's operating requirements.

Figure 3 provides a schematic of the reporting relationships of the key officers of the Agency.

Figure 3: Organization Chart



Appendix C: History/Chronology

The Agency's activities are dictated by the timing and pace of the construction of the pipeline. The following provides a brief description and chronology of the pipeline.

The project is the largest proposed pipeline in North America, encompassing approximately 7 700 kilometres (4,800 miles) of large-diameter mainline pipe, about 42 percent of which would be located in Canada. The route for the project in Canada and the United States is depicted in Figure 1. Once in full operation, the pipeline would be capable of initially transporting 68 million cubic meters (2.4 billion cubic feet) per day of Alaskan gas, and the system could be expanded to transport additional volumes subject to regulatory approval. The system, as designed, could also accommodate the receipt and onward delivery of 34 million cubic meters (1.2 billion cubic feet) per day of northern Canadian gas via a connecting pipeline from the Mackenzie Delta/Beaufort Sea region.

As far back as 1977, the concept of prebuilding the southern portions of the pipeline was identified as a benefit of the project, providing Canadian natural gas producers with additional export opportunities and supplying U.S. consumers with much-needed gas. This prebuild, which constituted Phase I of the pipeline, included a western leg to transport Canadian gas to markets in California and the Pacific northwest and an eastern leg to serve primarily the U.S. midwest market. At the same time it was contemplated that Phase II of the pipeline, consisting of the northern portions and the remaining sections to be constructed in southern Canada and the lower 48 regions, would follow in the near term.

The construction of the prebuild went ahead as planned and Canadian gas started flowing through the system for export in the 1981-1982 time frame. The Agency's activity level reached its peak during the construction of the prebuild, with a corresponding staff complement of over 100 employees.

In 1982, at about the same time the prebuild was completed, adverse market conditions led the sponsors of the pipeline to put a hold on Phase II. The adverse market conditions were a result of:

- a decline in demand for natural gas due to economic recession and energy conservation measures;
- an increase in U.S. supply in response to higher wellhead prices; and
- escalating forecast costs of construction due to inflation and rising interest rates.

It was originally anticipated that the completion of the project would be delayed by only about two years, however, Phase II of the pipeline remains on hold to this day. In response, the Agency shrank to a skeleton organization in the mid-1980's. Arrangements are in place whereby the Agency relies largely on NRCan for administrative, technical assistance and policy advice.

There have been five expansions completed since 1988, all of which were designed to either increase system capacity or enhance system reliability. The most significant of these expansion projects involved (i) the addition of two new compressor stations on the eastern leg in Alberta and of an additional compressor station and a further compressor unit in Saskatchewan, (ii) the completion of the western leg mainline in southeastern British Columbia, and (iii) a further expansion of the eastern leg in 1998.

The flow capacity of the prebuild continues to approach the 102 million cubic meters (3.6 billion cubic feet) per day rate provided for in the underlying agreement between Canada and the U.S. The fifth and latest expansion of the prebuild, which came into service in 1998, raised its capacity to about 94 million cubic meters (3.3 billion cubic feet) per day.

On behalf of the Government of Canada, the Agency coordinates implementation of the agreement reached with the United States in 1980 respecting the procurement of certain designated items such as compressors and large-diameter line pipe, valves, and fittings for the construction of the pipeline. This agreement provides that both Canadian and American suppliers be afforded the opportunity to bid on a generally competitive basis. Canada suspended implementation of the agreement for the latest Foothills expansion due to the lack of U.S. reciprocity.

Figure 1:
The Alaska Natural Gas Transportation System

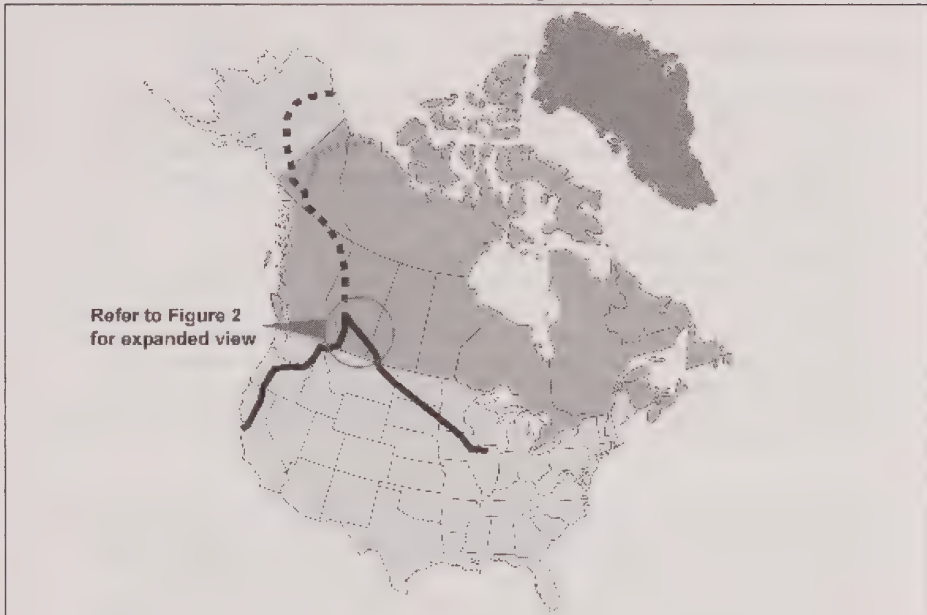
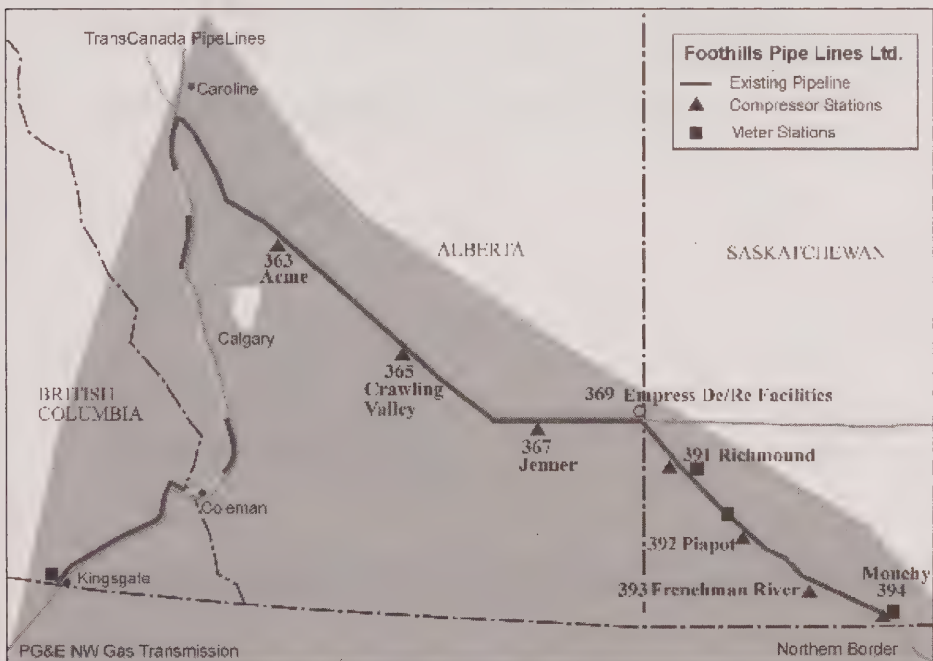


Figure 2:
The Foothills Prebuild



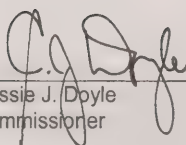
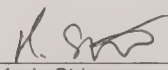
Statement of Management Responsibility

Responsibility for the integrity and objectivity of the accompanying financial statements for the year ended March 31, 2008 and all information contained in these statements rests with the Agency's management. These financial statements have been prepared by management in accordance with Treasury Board accounting policies which are consistent with Canadian generally accepted accounting principles for the public sector.

Management is responsible for the integrity and objectivity of the information in these financial statements. Some of the information in the financial statements is based on management's best estimates and judgment and gives due consideration to materiality. To fulfil its accounting and reporting responsibilities, management maintains a set of accounts that provides a centralized record of the Agency's financial transactions. Financial information submitted to the *Public Accounts of Canada* and included in the Agency's *Departmental Performance Report* and *Annual Report* is consistent with these financial statements.

Management maintains a system of financial management and internal control designed to provide reasonable assurance that financial information is reliable, that assets are safeguarded and that transactions are in accordance with the *Financial Administration Act*, are executed in accordance with prescribed regulations, within Parliamentary authorities, and are properly recorded to maintain accountability of Government funds. Management also seeks to ensure the objectivity and integrity of data in its financial statements by careful selection, training and development of qualified staff, by organizational arrangements that provide appropriate divisions of responsibility, and by communication programs aimed at ensuring that regulations, policies, standards and managerial authorities are understood throughout the Agency.

The financial statements of the Agency have been audited by the *Auditor General of Canada, the independent auditor for the Government of Canada*.


Cassie J. Doyle
Commissioner
Kevin Stringer
Acting Assistant Commissioner and
Comptroller

Ottawa, Canada
August 22, 2008



Auditor General of Canada
Vérificatrice générale du Canada

AUDITOR'S REPORT

To the Minister of Natural Resources

I have audited the statement of financial position of the Northern Pipeline Agency as at March 31, 2008 and the statements of operations, equity of Canada and cash flow for the year then ended. These financial statements are the responsibility of the Agency's management. My responsibility is to express an opinion on these financial statements based on my audit.

I conducted my audit in accordance with Canadian generally accepted auditing standards. Those standards require that I plan and perform an audit to obtain reasonable assurance whether the financial statements are free of material misstatement. An audit includes examining, on a test basis, evidence supporting the amounts and disclosures in the financial statements. An audit also includes assessing the accounting principles used and significant estimates made by management, as well as evaluating the overall financial statement presentation.

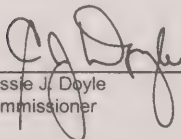
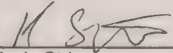
In my opinion, these financial statements present fairly, in all material respects, the financial position of the Agency as at March 31, 2008 and the results of its operations and its cash flows for the year then ended in accordance with Canadian generally accepted accounting principles.

Further, in my opinion, the transactions of the Agency that have come to my notice during my audit of the financial statements have, in all significant respects, been in accordance with the *Financial Administration Act* and regulations, the *Northern Pipeline Act* and regulations, the *National Energy Board Cost Recovery Regulations* and the by-laws of the Agency.

Crystal Pace, CA
Principal
for the Auditor General of Canada

Ottawa, Canada
August 22, 2008

**Northern Pipeline Agency
Statement of Financial Position
As at March 31**

	2008	2007
ASSETS		
Financial assets		
Due from Consolidated Revenue Fund	\$911,763	\$991,541
Accounts receivable and advances (Note 7)	<u>26,785</u>	<u>82,394</u>
	938,548	1,073,935
Non-financial assets		
Tangible capital assets (Note 6)	<u>6,894</u>	<u>11,963</u>
TOTAL ASSETS	<u>\$945,442</u>	<u>\$1,085,898</u>
LIABILITIES		
Accounts payable and accrued liabilities (Note 7)	\$4,444	\$7,449
Deferred revenue (Note 4)	<u>940,998</u>	<u>1,078,449</u>
TOTAL LIABILITIES	945,442	1,085,898
Equity of Canada	<u>-</u>	<u>-</u>
TOTAL LIABILITIES AND EQUITY OF CANADA	<u>\$945,442</u>	<u>\$1,085,898</u>
Contractual obligations (Note 8)		
Approved by:		
 Cassie J. Doyle Commissioner		 Kevin Stringer Acting Assistant Commissioner and Comptroller

The accompanying notes form an integral part of the financial statements.

**Northern Pipeline Agency
Statement of Operations
For the Year Ended March 31**

	2008	2007
REVENUE		
Regulatory revenue	<u>\$137,451</u>	<u>\$381,286</u>
OPERATING EXPENSES		
Professional and special services	\$88,965	\$248,134
Rentals	27,337	43,422
Salaries and employee benefits	7,708	68,285
Transportation and communication	7,607	11,317
Amortization	5,069	5,069
Information	716	2,899
Utilities, materials and supplies	-	1,396
Other	<u>49</u>	<u>764</u>
TOTAL RECOVERABLE EXPENSES	137,451	381,286
NON-RECOVERABLE SERVICES PROVIDED WITHOUT CHARGE (Note 7)	<u>48,888</u>	<u>52,963</u>
NET COST OF OPERATIONS	<u>\$48,888</u>	<u>\$52,963</u>

**Statement of Equity of Canada
For the Year Ended March 31**

	2008	2007
Equity of Canada, beginning of the year	\$ -	\$ -
Net cost of operations	(48,888)	(52,963)
Change in due from Consolidated Revenue Fund	(79,778)	(84,358)
Non-recoverable services received without charge	48,888	52,963
Net cash provided by Government	<u>79,778</u>	<u>84,358</u>
Equity of Canada, end of the year	<u>\$ -</u>	<u>\$ -</u>

The accompanying notes form an integral part of the financial statements.

**Northern Pipeline Agency
Statement of Cash Flow
For the Year Ended March 31**

	2008	2007
Operating Activities		
Net cost of operations	\$48,888	\$52,963
<i>Adjustment for non-cash items</i>		
Services received without charge (Note 7)	(48,888)	(52,963)
Amortization of tangible capital assets	(5,069)	(5,069)
	(5,069)	(5,069)
<i>Variations in the Statement of Financial Position</i>		
(Decrease) increase in accounts receivable and advances	(55,609)	8,019
Decrease in accounts payable and accrued liabilities	3,005	150,532
Decrease (increase) in deferred revenue	137,451	(69,124)
Cash used by operating activities	79,778	84,358
Financing Activities		
Net cash provided by Government of Canada	<u>\$ (79,778)</u>	<u>\$ (84,358)</u>

The accompanying notes form an integral part of the financial statements.

Northern Pipeline Agency

Notes to the Financial Statements Year ended 31 March 2008

1. Authority, Objectives and Operations

In 1978, Parliament enacted the *Northern Pipeline Act* to:

- give effect to an Agreement on Principles Applicable to a Northern Natural Gas Pipeline (*the Agreement*) between the Governments of Canada and the United States of America;
- establish the Northern Pipeline Agency (the Agency) to oversee the planning and construction of the Canadian portion of the project.

The Agency is designated as a department and named under Schedule I.1 of the *Financial Administration Act*, reporting to Parliament through the Minister of Natural Resources.

The objectives of the Agency are to:

- 1) carry out and give effect to the Agreement of September 20, 1977 between Canada and the United States underpinning the project;
- 2) carry out, through the Agency, federal responsibilities in relation to the pipeline;
- 3) facilitate the efficient and expeditious planning and construction of the pipeline, taking into account local and regional interests;
- 4) facilitate consultation and coordination with the governments of the provinces and the territories traversed by the pipeline;
- 5) maximize the social and economic benefits of the pipeline while minimizing any adverse social and environmental effects; and
- 6) advance national economic and energy interests and to maximize related industrial benefits by ensuring the highest possible degree of Canadian participation.

In 1982, the sponsors of the Pipeline announced that the target date for completion had been set back until further notice and all parties scaled down their activities. Work continues to prepare the Agency to meet commitments set out in the *Northern Pipeline Act* should Foothills Pipe Lines Ltd. decide to proceed with the second stage of the Alaskan Natural Gas Transportation System.

Northern Pipeline Agency

Notes to the Financial Statements Year ended 31 March 2008

In accordance with Section 29 of the *Northern Pipeline Act* and with the *National Energy Board Cost Recovery Regulations*, the Agency is required to recover all of its annual operating costs from the companies holding certificates of public convenience and necessity issued by the Agency. Currently, Foothills is the sole holder of such certificates. The Government of Canada provides funds for working capital through an annual Parliamentary appropriation.

2. Significant Accounting Policies

These financial statements have been prepared in accordance with Treasury Board accounting policies and year-end instructions issued by the Office of the Comptroller General, which are consistent with Canadian generally accepted accounting principles for the public sector.

a) Parliamentary appropriations:

The Agency is financed by the Government of Canada through Parliamentary appropriations. Appropriations provided to the Agency do not parallel financial reporting according to generally accepted accounting principles since appropriations are primarily based on cash flow requirements. Consequently, items recognized in the statement of operations and the statement of financial position are not necessarily the same as those provided through appropriations from Parliament. Note 3 provides a high-level reconciliation between the bases of reporting.

b) Net cash provided by Government:

The Agency operates within the Consolidated Revenue Fund (CRF), which is administered by the Receiver General for Canada. All cash received by the Agency is deposited to the CRF and all cash disbursements made by the Agency are paid from the CRF. The net cash provided by the Government is the difference between all cash receipts and all cash disbursements including transactions between the Agency and departments of the federal government.

c) Due from the Consolidated Revenue Fund:

Due from the Consolidated Revenue Fund (CRF) represents the amount of cash that the Agency is entitled to draw from the Consolidated Revenue Fund without further appropriations, in order to discharge its liabilities.

Northern Pipeline Agency

Notes to the Financial Statements Year ended 31 March 2008

d) Revenue/Deferred revenue:

Revenues from regulatory fees recovered from Foothills are recognized in the accounts based on the services provided in the year.

Revenues that have been received but not yet earned are recorded as deferred revenues. Deferred revenues represent the accumulation of excess billings over the actual expenses for the last two fiscal years.

e) Expenses:

Expenses are recorded on the accrual basis.

Vacation pay and compensatory leave are expensed as the benefits accrue to employees under their respective terms of employment.

Services received without charge from other government departments are recorded as operating expenses at their estimated cost.

f) Accounts receivable:

Receivables are stated at amounts expected to be ultimately realized. A provision is made for receivables where recovery is considered uncertain.

g) Employee future benefits:

Future benefits for employees, including pension benefits, providing services to the Agency are funded by the employee's home-base department. Estimated costs are included in the employee benefits charged to the Agency.

h) Tangible capital assets:

All tangible capital assets and leasehold improvements having an initial cost of \$1,000 or more are recorded at their acquisition cost. Tangible capital assets owned by the Agency are valued at cost, net of accumulated amortization. Amortization is calculated using the straight-line method, over the estimated useful life of the assets as follows:

Office furniture and equipment	10 years
Informatics hardware	4 years

Northern Pipeline Agency

Notes to the Financial Statements Year ended 31 March 2008

i) Measurement uncertainty:

The preparation of these financial statements in accordance with Treasury Board accounting policies and year-end instructions issued by the Office of the Comptroller General, which are consistent with Canadian generally accepted accounting principles for the public sector, requires management to make estimates and assumptions that affect the reported amounts of assets, liabilities, revenues and expenses reported on the financial statements. At the time of preparation of these statements, management believes the estimates and assumptions to be reasonable. Deferred revenue, salaries and employee benefits are the most significant items where estimates are used. Actual amounts could differ significantly from those estimated. These estimates are reviewed annually and as adjustments become necessary, they are recognized in the financial statements in the year in which they become known.

3. Parliamentary Appropriations

The Government of Canada funds the expenses of the Agency through Parliamentary appropriations. Items recognized in the statement of operations and the statement of financial position in one year may be funded through Parliamentary appropriations in prior, current or future years. Accordingly, the Agency has different net results of operations for the year on a government funding basis than on an accrual accounting basis. The differences are reconciled as follows:

a) Reconciliation of net cost of operations to current year parliamentary appropriations used:

	2008	2007
Net cost of operations	\$48,888	\$52,963
Adjustments for items affecting net cost of operations but not affecting appropriations:		
Add (Less):		
Services received without charge	(48,888)	(52,963)
Amortization of tangible capital assets	(5,069)	(5,069)
Revenue not available for spending	137,451	381,286
Other	4,085	14,647
	136,467	390,864
Current year appropriations used	\$136,467	\$390,864

Northern Pipeline Agency

Notes to the Financial Statements Year ended 31 March 2008

b) Appropriations provided and used:

	2008	2007
Vote 35 - Program expenditures	\$287,500	\$932,600
Statutory amounts	1,857	8,654
Lapsed appropriations	(152,890)	(550,390)
Current year appropriations used	\$136,467	\$390,864

c) Reconciliation of net cash provided by Government to Parliamentary appropriations used:

	2008	2007
Net cash provided by Government	\$79,778	\$84,358
Revenue not available for spending	137,451	381,286
Change in net position in the Consolidated Revenue Fund:		
Variation in accounts receivable & advances	55,609	(8,019)
Variation in accounts payable & accrued liabilities	(3,005)	(150,532)
Variation in deferred revenue / other liabilities	(137,451)	69,124
Other	4,085	14,647
Current year appropriations used	\$136,467	\$390,864

4. Deferred Revenue

Deferred revenue, calculated on a fiscal year basis, includes the billing adjustments.

	January to December	
	2007	2006
Actual Expenses:		
One quarter of prior fiscal year's expenses	\$95,321	\$158,871
Three quarters of current fiscal year's expenses	103,088	285,964
	198,409	444,835
Less provisional billings	-	(1,048,250)
Billing Adjustment	<u>\$198,409</u>	<u>\$(603,415)</u>

Northern Pipeline Agency

Notes to the Financial Statements Year ended 31 March 2008

The billing adjustments, calculated on a calendar year basis, represent the difference between the provisional billings and the actual recoverable operating costs, in accordance with Section 19 of the *National Energy Board Cost Recovery Regulations*. The recoverable operating costs for the calendar year are calculated using three quarters of the current fiscal year and one quarter of the previous fiscal year's operating costs. The billing adjustments of \$198,409 for 2007 and \$(603,415) for 2006 will be applied to the provisional billings of 2009 and 2008 respectively and used in the calculation of the 2008 and 2007 deferred revenue respectively.

	2008	2007
Prior year's billing adjustment	\$1,173,770	\$ 570,355
Current fiscal year billing adjustment	(198,409)	603,415
Last quarter billing of current fiscal year	-	-
One quarter of current fiscal year's expenses	(34,363)	(95,321)
Deferred Revenue	<u>\$940,998</u>	<u>\$1,078,449</u>

5. Easement Fee

In 1983, the Government of Canada, pursuant to Subsection 37(3) of the *Northern Pipeline Act*, granted Foothills Pipe Lines Ltd. a twenty-five year easement upon and under lands in the Yukon Territory. For the right of easement, Foothills Pipe Lines Ltd. is to pay the Agency an annual amount of \$30,400; of this annual amount, \$2,806 (2007 - \$2,806) is collected on behalf of and forwarded directly to the Government of the Yukon Territory. The balance of \$27,594 (2007 - \$27,594) was remitted to the Government of Canada by the Agency. This fee is not accounted for in these financial statements.

6. Tangible Capital Assets

There were no acquisitions or disposals of tangible capital assets in 2008.

	Cost	Accumulated Amortization	Net book value 2008	Net book value 2007
Office furniture and equipment	\$7,527	\$2,668	\$4,859	\$5,612
Informatics hardware	<u>17,266</u>	<u>15,231</u>	<u>2,035</u>	<u>6,351</u>
Total	<u>\$24,793</u>	<u>\$17,899</u>	<u>\$6,894</u>	<u>\$11,963</u>

Northern Pipeline Agency

Notes to the Financial Statements Year ended 31 March 2008

Amortization expense for the year ended March 31, 2008 is \$5,069 (2007 - \$5,069)

7. Related Party Transactions

The Agency is related as a result of common ownership to all Government of Canada departments, agencies and Crown corporations. The Agency enters into transactions with these entities in the normal course of business and on normal trade terms applicable to all individuals and enterprises except that certain services, as defined previously, are provided without charge.

a) Services provided without charge:

These services without charge have been recognized in the Agency's Statement of Operations as follows:

	2008	2007
Audit services provided by the Office of the Auditor General of Canada	\$43,509	\$45,522
Management services provided by Natural Resources Canada	\$5,379	\$7,441
Total	\$48,888	\$52,963

b) Receivables and payables outstanding at year-end with related parties:

	2008	2007
Accounts receivable with other government departments and agencies	\$26,385	\$81,994
Accounts payable to other government departments and agencies	-	-

8. Contractual Obligations

The nature of the Agency's activities can result in some large multi-year contracts and obligations whereby the Agency will be obligated to make future payments when the services/goods are received. Significant contractual obligations that can be reasonably estimated are summarized as follows:

Northern Pipeline Agency

Notes to the Financial Statements
Year ended 31 March 2008

	2009	2010	2011	2012	Total
Operating leases	\$17,386	\$7,286	\$7,286	\$1,214	\$33,172

9. Comparative Figures

Comparative figures have been reclassified to conform to the current year's presentation.

Appendix E: Other Information

A. Contacts for Further Information

Northern Pipeline Agency
580 Booth Street
Ottawa, Ontario K1A 0E4
Telephone: (613) 992-9612
Fax: (613) 995-1913

B. Legislation and Associated Regulations Administered Acts

Northern Pipeline Act RSC 1977-78, c. 20,s.1

National Energy Board Cost Recovery Regulations SOR/91-7

C. Socio-Economic and Environmental Terms and Conditions (1980-1981)

Northern Pipeline Socio-Economic and Environmental Terms and Conditions for the Province of Alberta (Order NP-MO-1-80 dated 12 June 1980)

Northern Pipeline Socio-Economic and Environmental Terms and Conditions for Southern British Columbia (Order NP-MO-2-80 dated 12 June 1980)

Northern Pipeline Socio-Economic and Environmental Terms and Conditions for the Swift River Portion of the Pipeline in the Province of British Columbia (Order NP-MO-11-80 dated 29 August 1980)

Northern Pipeline Socio-Economic and Environmental Terms and Conditions for Northern British Columbia (Order NP-MO-12-80 dated 29 August 1980)

Northern Pipeline Socio-Economic and Environmental Terms and Conditions for the Province of Saskatchewan (Order NP-MO-13-80 dated 29 August 1980)

Listing of Statutory and Departmental Reports

2008 Annual Report

Annexe E : Autres renseignements

A. Pour obtenir plus de renseignements :

Administration du pipe-line du Nord
580, rue Booth
Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Téléphone : (613) 992-9612
Télécopieur : (613) 995-1913

B. Lois et règlements d'application

L.R.C. 1977-1978, ch. 20, art.1

Règlement sur le recouvrement des frais de l'Office national de l'énergie, DORS/91-7

C. Modalités socio-économiques et écologiques (1980-1981)

Modalités socio-économiques et écologiques régissant le pipe-line du Nord en Alberta (Décret NP-MO-1-80 daté du 12 juin 1980)

Modalités socio-économiques et écologiques régissant le pipe-line du Nord dans le sud de la Colombie-Britannique (Décret NP-MO-2-80 daté du 12 juin 1980)

Modalités socio-économiques et écologiques régissant le tronçon du pipe-line du Nord longeant la rivière Swift en Colombie-Britannique (Décret NP-MO-11-80 daté du 29 août 1980)

Modalités socio-économiques et écologiques régissant le pipe-line du Nord dans le nord de la Colombie-Britannique (Décret NP-MO-12-80 daté du 29 août 1980)

Modalités socio-économiques et écologiques régissant le pipe-line du Nord en Saskatchewan (Décret NP-MO-13-80 daté du 29 août 1980)

Rapports exigés par la loi et rapports ministériels

Rapport annuel 2008

Administration du pipe-line du Nord

Notes afférentes aux états financiers

Exercice terminé le 31 mars 2008

a) Services fournis gratuitement :

Ces services gratuits ont été constatés comme suit dans l'état des résultats de l'Administration :

Services de vérification offerts par le Bureau du		
vérificateur général du Canada	43 509 \$	45 522 \$
Services de gestion offerts par Ressources	5 379 \$	7 441 \$
naturelles Canada	48 888 \$	52 963 \$
Total	2008	2007

b) Solde des créances et des créditeurs à la fin de l'exercice entre entités apparentées :

Créances – autres ministères et organismes	26 385 \$	81 994 \$
Créditeurs – autres ministères et organismes	-	-
	2008	2007

8. Obligations contractuelles

De par leur nature, les activités de l'Administration peuvent donner lieu à des contrats et à des obligations pluriannuels importants en vertu desquels l'Administration sera tenue d'effectuer des paiements quand elle recevra les biens ou les services. Voici les principales obligations contractuelles pour lesquelles une estimation raisonnable peut être faite :

Contrats de location- exploitation	2009	2010	2011	2012	Total
	17 386 \$	7 286 \$	7 286 \$	1 214 \$	33 172 \$

9. Chiffres correspondants

Les chiffres de l'exercice précédent ont été reclassés afin de se conformer à la présentation de l'exercice en cours.

5. Droits de servitude

En 1983, en vertu du paragraphe 37(3) de la *Loi sur le pipe-line du Nord*, le gouvernement du Canada a accordé à Foothills Pipe Lines Ltd. une servitude de 25 ans pour des terres et le sous-sol y afférent qui font partie du territoire du Yukon. À titre de droits de servitude, Foothills Pipe Lines Ltd. doit payer à l'Administration un montant annuel de 30 400 \$; de ce montant, 2 806 \$ (2 806 \$ en 2007) sont remis directement au gouvernement du territoire du Yukon. L'Administration a versé le reste, soit 27 594 \$ (27 594 \$ en 2007), au gouvernement du Canada. Ces droits ne figurent pas dans les présents états financiers.

6. Immobilisations corporelles

Il n'y a eu ni achat ni aliénation d'immobilisations corporelles en 2008.

	Coût	Amortissement cumulé	Valeur comptable nette 2008	Valeur comptable nette 2007
Mobilier et matériel de bureau	7 527 \$	2 668 \$	4 859 \$	5 612 \$
Matériel informatique	17 266	15 231	2 035	6 351
Total	24 793 \$	17 899 \$	6 894 \$	11 963 \$

La charge d'amortissement pour l'exercice terminé le 31 mars 2008 est de 5 069 \$ (5 069 \$ en 2007).

7. Opérations entre apparentés

En vertu du principe de propriété commune, l'Administration est apparentée à tous les ministères, organismes et sociétés d'État du gouvernement du Canada. Elle effectue des opérations avec ces entités dans le cours normal de ses activités et selon les modalités commerciales usuelles qui s'appliquent à tous les particuliers et entreprises, à l'exception de certains services énumérés précédemment qui sont fournis gratuitement.

Administration du pipe-line du Nord

Notes afférentes aux états financiers
Exercice terminé le 31 mars 2008

4. Revenus reportés

Les revenus reportés, calculés selon l'exercice financier, comprennent les ajustements à la facturation.

De janvier à décembre

2007	2006
Charges réelles :	
Un quart des charges de l'exercice	95 321 \$
précédent	158 871 \$
Trois quarts des charges de l'exercice	103 088
courant	285 964
Moins les factures provisionnelles	198 409
Ajustement à la facturation	444 835
	(1 048 250)
	<u>198 409 \$</u>
	<u>(603 415) \$</u>

Les ajustements à la facturation, calculés en fonction de l'année civile, représentent la différence entre les factures provisionnelles et les coûts d'exploitation recouvrables réels, conformément à l'article 19 du *Règlement sur le recouvrement des frais de l'Office national de l'énergie*. Pour calculer les coûts d'exploitation recouvrables pour une année civile, on tient compte des trois quarts des coûts d'exploitation de l'exercice en cours et d'un quart des coûts d'exploitation de l'exercice précédent. Les ajustements à la facturation au montant de 198 409 \$ pour 2007 et de (603 415) \$ pour 2006 seront intégrés à la facturation provisionnelle de 2009 et de 2008 respectivement et ont servi à calculer les revenus reportés de 2008 et de 2007 respectivement.

2008	2007
Ajustement de la facturation de l'exercice	
précédent	570 355 \$
Ajustement à la facturation de l'exercice courant	603 415
Facturation du dernier trimestre de l'exercice	1 173 770 \$
Un quart des charges de l'exercice courant	198 409
Revenus reportés	(34 363)
	<u>940 998 \$</u>
	<u>(95 321)</u>
	<u>1 078 449 \$</u>

Administration du pipe-line du Nord

Notes afférentes aux états financiers Exercice terminé le 31 mars 2008

a) Rapprochement du coût de fonctionnement net et des crédits parlementaires de l'exercice en cours utilisés :

Coût de fonctionnement net		Crédits de l'exercice en cours utilisés	
48 888 \$	2008	136 467 \$	2007
52 963 \$		390 864 \$	
Ajustements pour les éléments ayant une incidence sur le coût de fonctionnement net, mais qui n'ont pas d'incidence sur les crédits :			
Plus (moins) :			
Services reçus gratuitement			
(48 888)			
Amortissement des immobilisations corporelles			
(5 069)			
Revenu non disponible pour être dépensé			
137 451			
Autres			
4 085			
390 864			

b) Crédits parlementaires fournis et utilisés :

Crédit 35 – Dépenses de programme		Crédits de l'exercice en cours utilisés	
287 500 \$	2008	136 467 \$	2007
932 600 \$		390 864 \$	
Montants législatifs			
1 857			
Crédits annulés			
(152 890)			

c) Rapprochement de l'encaisse nette fournie par le gouvernement et des crédits parlementaires utilisés :

Encaisse nette fournie par le gouvernement		Crédits de l'exercice en cours utilisés	
79 778 \$	2008	136 467 \$	2007
84 358 \$		390 864 \$	
Revenu non disponible pour être dépensé			
137 451			
Variation de la situation nette du Trésor			
55 609			
Variation des créances et avances			
(8 019)			
Variation des créditeurs et charges à payer			
(3 005)			
Variation des revenus reportés et des autres éléments de passif			
69 124			
Autres ajustements			
14 647			

i) Incertitude relative à la mesure

La préparation des présents états financiers conformément aux conventions comptables du Conseil du Trésor et aux directives de fin d'exercice publiées par le Bureau du contrôleur général, qui sont conformes aux principes comptables généralement reconnus du Canada pour le secteur public, exige de la direction qu'elle fasse des estimations et pose des hypothèses qui influent sur les montants déclarés de l'actif, du passif, des revenus et des charges présentés dans les états financiers. Au moment de la préparation des présents états financiers, la direction est d'avis que les estimations et les hypothèses sont raisonnables. Les éléments les plus importants pour lesquels il a fallu recourir à des estimations sont les revenus reportés ainsi que les salaires et avantages sociaux. Les montants réels pourraient être très différents des estimations. Ces dernières sont revues annuellement, et à mesure que des ajustements deviennent nécessaires, ils sont constatés dans les états financiers de l'exercice où ils sont connus.

3. Crédits parlementaires

Le gouvernement du Canada finance les dépenses de l'Administration au moyen de crédits parlementaires. Les éléments comptabilisés dans l'état des résultats et dans l'état de la situation financière d'un exercice peuvent être financés au moyen de crédits parlementaires qui ont été autorisés dans des exercices précédents, pendant l'exercice en cours ou qui le seront dans des exercices futurs. En conséquence, les résultats d'exploitation nets de l'Administration diffèrent selon qu'ils sont présentés sur la base de financement par le gouvernement ou selon la méthode de la comptabilité d'exercice. Les différences sont rapprochées dans les tableaux suivants :

d) Revenus/revenus reportés	<p>Les revenus provenant des droits réglementaires recouvrés de Foothills sont comptabilisés selon les services fournis au cours de l'exercice.</p> <p>Les revenus déjà encaissés mais non gagnés sont présentés à titre de revenus reportés. Les revenus reportés représentent l'accumulation des montants facturés en trop par rapport aux charges réelles des deux derniers exercices.</p>
e) Charges	<p>Les charges sont comptabilisées selon la méthode de la comptabilité d'exercice. Les indemnités de vacances et de congés compensatoires sont passées en charges au fur et à mesure que les employés en acquièrent le droit en vertu de leurs conditions d'emploi respectives.</p> <p>Les services reçus gratuitement d'autres ministères sont comptabilisés à titre de charges de fonctionnement à leur coût estimatif.</p>
f) Créances	<p>Les créances sont comptabilisées en fonction des montants que l'on prévoit réaliser. Une provision est établie pour les créances où le recouvrement est douteux.</p>
g) Avantages sociaux futurs	<p>Les avantages sociaux futurs, incluant le régime de retraite, des employés fournissant des services à l'Administration sont financés par leur ministère d'appartenance. Les coûts estimatifs sont intégrés aux avantages sociaux facturés à l'Administration.</p>
h) Immobilisations corporelles	<p>Toutes les immobilisations corporelles et les améliorations locales dont le coût initial est d'au moins 1 000 \$ sont comptabilisées à leur coût d'achat. La valeur des immobilisations corporelles que possède l'Administration est établie au coût, net de l'amortissement cumulé. L'amortissement est calculé à l'aide de la méthode de l'amortissement linéaire selon la durée de vie utile prévue des immobilisations, établie comme suit :</p>
Mobilier et matériel de bureau	10 ans
Matériel informatique	4 ans

Administration du pipe-line du Nord

Notes afférentes aux états financiers

Exercice terminé le 31 mars 2008

2.

Principales conventions comptables

Conformément à l'article 29 de la Loi sur le pipe-line du Nord et au Règlement sur le recouvrement des frais de l'Office national de l'énergie, l'Administration est tenue de recouvrer la totalité de ses coûts d'exploitation annuels auprès des compagnies auxquelles elle a délivré des certificats d'utilité publique. À l'heure actuelle, seule la société Foothills détient de tels certificats. Le gouvernement du Canada verse des fonds de roulement à l'Administration au moyen d'un crédit parlementaire annuel.

Les présents états financiers ont été préparés conformément aux conventions comptables du Conseil du Trésor et aux directives de fin d'exercice publiées par le Bureau du contrôleur général, qui sont conformes aux principes comptables généralement reconnus du Canada pour le secteur public.

a) Crédits parlementaires

L'Administration est financée par le gouvernement du Canada au moyen de crédits parlementaires. Les crédits consentis à l'Administration ne correspondent pas à la présentation de rapports financiers préparés conformément aux principes comptables généralement reconnus, étant donné que les crédits sont fondés, dans une large mesure, sur les besoins de trésorerie. Ainsi, les éléments comptabilisés dans l'état des résultats et dans l'état de la situation financière ne sont pas nécessairement les mêmes que ceux pourvus par les crédits parlementaires. La note 3 présente un rapprochement général entre les deux méthodes de présentation de rapports financiers.

b) Encaisse nette fournie par le gouvernement

L'Administration fonctionne à l'intérieur du cadre fixé par le Trésor, administré par le receveur général du Canada. Toutes les rentrées de fonds de l'Administration sont déposées au Trésor et toutes les sorties de fonds de l'Administration sont payées à même le Trésor. L'encaisse nette fournie par le gouvernement est la différence entre le total des rentrées et le total des sorties de fonds, y compris les opérations entre l'Administration et les ministères fédéraux.

c) Somme à recevoir du Trésor

La somme à recevoir du Trésor est le montant de liquidités que l'Administration peut prélever du Trésor sans nouveaux crédits supplémentaires, pour s'acquitter de ses responsabilités.

1. Pouvoirs, objectifs et activités

En 1978, le Parlement a promu la Loi sur le pipe-line du Nord pour :

- donner effet à l'Accord entre le Canada et les Etats-Unis d'Amérique sur les principes applicables à un pipe-line pour le transport du gaz naturel du Nord (l'Accord);
 - constituer l'Administration du pipe-line du Nord (l'Administration) afin de faciliter la planification et la construction du tronçon canadien du projet.
- L'Administration du pipe-line du Nord est désignée comme ministre et énumérée dans l'annexe 1.1 de la Loi sur la gestion des finances publiques; elle rend compte au Parlement par l'intermédiaire du ministre des Ressources naturelles.

Les objectifs de l'Administration sont les suivants :

- 1) donner effet à l'Accord conclu entre le Canada et les Etats-Unis le 20 septembre 1977 sur lequel repose le projet;
- 2) s'acquitter des obligations du gouvernement fédéral à l'égard du pipe-line;
- 3) faciliter la planification et la construction expéditives et efficaces du pipe-line, en tenant compte des intérêts locaux et régionaux;
- 4) faciliter la consultation et la coordination auprès des gouvernements des provinces et des territoires que le pipe-line traverse;
- 5) maximiser les avantages socio-économiques du pipe-line tout en réduisant au minimum les effets fâcheux qu'il peut avoir sur le milieu social et l'environnement;
- 6) promouvoir les intérêts économiques et énergétiques du Canada et maximiser les avantages industriels connexes en assurant la plus grande participation possible des Canadiens.

En 1982, les promoteurs du pipe-line ont annoncé que la date prévue d'achèvement du projet avait été reportée jusqu'à nouvel ordre, et toutes les parties ont réduit leurs activités. Les travaux se poursuivent afin que l'Administration soit prête à remplir les engagements énoncés dans la Loi sur le pipe-line du Nord, au cas où Foothills Pipe Lines Ltd. déciderait d'amorcer la construction de la deuxième étape du Réseau de transport du gaz naturel de l'Alaska.

Administration du pipe-line du Nord
 État des flux de trésorerie
 Exercice terminé le 31 mars

	2008	2007
Activités de fonctionnement		
Coût de fonctionnement net	48 888 \$	52 963 \$
Éléments n'affectant pas l'encaisse		
Services reçus gratuitement (note 7)	(48 888)	(52 963)
Amortissement des immobilisations corporelles	(5 069)	(5 069)
Variations de l'état de la situation financière		
(Diminution) augmentation des créances et avances	(55 609)	8 019
Diminution des créditeurs et charges à payer	3 005	150 532
Diminution (augmentation) des revenus reportés	137 451	(69 124)
Encaisse utilisée par les activités de fonctionnement	79 778	84 358
Activités de financement		
Encaisse nette fournie par le gouvernement du Canada	\$ (79 778)	\$ (84 358)

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

Administration du pipeline du Nord
État des résultats
Exercice terminé le 31 mars

	2008	2007
REVENUS		
Recouvrement des coûts	137 451 \$	381 286 \$
CHARGES DE FONCTIONNEMENT		
Services professionnels et spéciaux	88 965	248 134
Locations	27 337	43 422
Salaires et avantages sociaux	7 708	68 285
Transport et communications	7 607	11 317
Amortissement	5 069	5 069
Information	716	2 899
Services publics, fournitures et approvisionnements	-	1 396
Autres	49	764
TOTAL DES CHARGES RECOURVABLES	137 451	381 286
SERVICES NON RECOURVABLES FOURNIS		
GRATUITEMENT (note 7)	48 888	52 963
COÛT DE FONCTIONNEMENT NET	48 888 \$	52 963 \$
État de l'avoir du Canada		
Exercice terminé le 31 mars		
Avoir du Canada, début de l'exercice	- \$	- \$
Coût de fonctionnement net	(48 888)	(52 963)
Variation de la somme à recevoir du Trésor	(79 778)	(84 358)
Services non recouvrables fournis gratuitement	48 888	52 963
Encaisse nette fournie par le gouvernement	79 778	84 358
Avoir du Canada, fin de l'exercice	- \$	- \$

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

Administration du pipe-line du Nord
État de la situation financière
31 mars

	2008	2007
--	------	------

ACTIF

Actifs financiers

Somme à recevoir du Trésor
 Créances et avances (note 7)

911 763 \$	26 785	82 394
	938 548	1 073 935

Actifs non financiers

Immobilisations corporelles (note 6)

6 894	11 963
-------	--------

TOTAL DE L'ACTIF

945 442 \$	1 085 898 \$
------------	--------------

PASSIF

Créditeurs et charges à payer (note 7)

4 444 \$	7 449 \$
940 998	1 078 449

TOTAL DU PASSIF

945 442	1 085 898
---------	-----------

Avoir du Canada

-	-
---	---

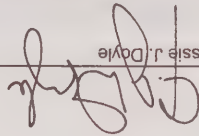
TOTAL DU PASSIF ET DE L'AVOIR DU CANADA

945 442 \$	1 085 898 \$
------------	--------------

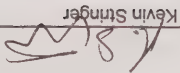
Obligations contractuelles (note 8)

Approuvé par :

La directrice générale,


 Cassie J. Doyle

Le contrôleur et directeur
 général adjoint interimaire,


 Kevin Stringer

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

300 HURON STREET, OTTAWA, ONTARIO K1A 0G8

Ottawa, Canada
Le 22 août 2008

Crystal Pace, CA
directrice principale

Pour la vérificatrice générale du Canada,

J'ai vérifié l'état de la situation financière de l'Administration du pipeline du Nord au 31 mars 2008 et les états des résultats, de l'avoir du Canada et des flux de trésorerie de l'exercice terminé à cette date. La responsabilité de ces états financiers incombe à la direction de l'Administration. Ma responsabilité consiste à exprimer une opinion sur ces états financiers en me fondant sur ma vérification.

Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues du Canada. Ces normes exigent que la vérification soit planifiée et exécutée de manière à fournir l'assurance raisonnable que les états financiers sont exempts d'inexactitudes importantes. La vérification comprend le contrôle par sondages des éléments probants à l'appui des montants et des autres éléments d'information fournis dans les états financiers. Elle comprend également l'évaluation des principes comptables suivis et des estimations importantes faites par la direction, ainsi qu'une appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

À mon avis, ces états financiers donnent, à tous les égards importants, une image fidèle de la situation financière de l'Administration au 31 mars 2008 ainsi que des résultats de son exploitation et de ses flux de trésorerie pour l'exercice terminé à cette date selon les principes comptables généralement reconnus du Canada.

De plus, à mon avis, les opérations de l'Administration dont j'ai eu connaissance au cours de ma vérification des états financiers ont été effectuées, à tous les égards importants, conformément à la Loi sur la gestion des finances publiques et ses règlements, à la Loi sur le pipeline du Nord et ses règlements, au Règlement sur le recouvrement des frais de l'Office national de l'énergie et aux règlements administratifs de l'Administration.

Au ministre des Ressources naturelles

RAPPORT DU VÉRIFICATEUR

Vérificatrice générale du Canada
Auditor General of Canada



Déclaration de responsabilité de la direction

La responsabilité de l'intégrité et de l'objectivité des états financiers ci-joints pour l'exercice terminé le 31 mars 2008 et toute l'information figurant dans ces états incombe à la direction de l'Administration. Ces états financiers ont été préparés par la direction conformément aux conventions comptables du Conseil du Trésor, qui sont conformes aux principes comptables généralement reconnus du Canada pour le secteur public.

La direction est responsable de l'intégrité et de l'objectivité de l'information présentée dans les états financiers. Certaines informations présentées dans les états financiers sont fondées sur les meilleures estimations et le jugement de la direction et tiennent compte de l'importance relative. Pour s'acquitter de ses obligations au chapitre de la comptabilité et de la présentation des rapports, la direction tient des comptes qui permettent l'enregistrement centralisé des opérations financières de l'Administration. L'information financière soumise pour la préparation des *Comptes publics du Canada* et incluse dans le *Rapport ministériel sur le rendement* et le *Rapport annuel* de l'Administration concorde avec les états financiers ci-joints.

La direction possède un système de gestion financière et de contrôle interne conçu pour fournir une assurance raisonnable que l'information financière est fiable, que les actifs sont protégés et que les opérations sont conformes à la *Loi sur la gestion des finances publiques*, qu'elles sont exécutées en conformité avec les règlements, qu'elles respectent les autorisations du Parlement et qu'elles sont comptabilisées de manière à rendre compte de l'utilisation des fonds du gouvernement. La direction veille également à l'objectivité et à l'intégrité des données de ses états financiers par la sélection appropriée, la formation et le perfectionnement d'employés qualifiés, par une organisation assurant une séparation appropriée des responsabilités et par des programmes de communication visant à assurer la compréhension des règlements, des politiques, des normes et des responsabilités de gestion dans toute l'Administration.

Les états financiers de l'Administration ont fait l'objet d'une vérification par la vérificatrice générale du Canada, le vérificateur indépendant du gouvernement du Canada.

La directrice générale,

Cassie J. Doyle

Ottawa, Canada
Le 22 août 2008

Le contrôleur et directeur général adjoint

Kevin Stringer

intérimaire,

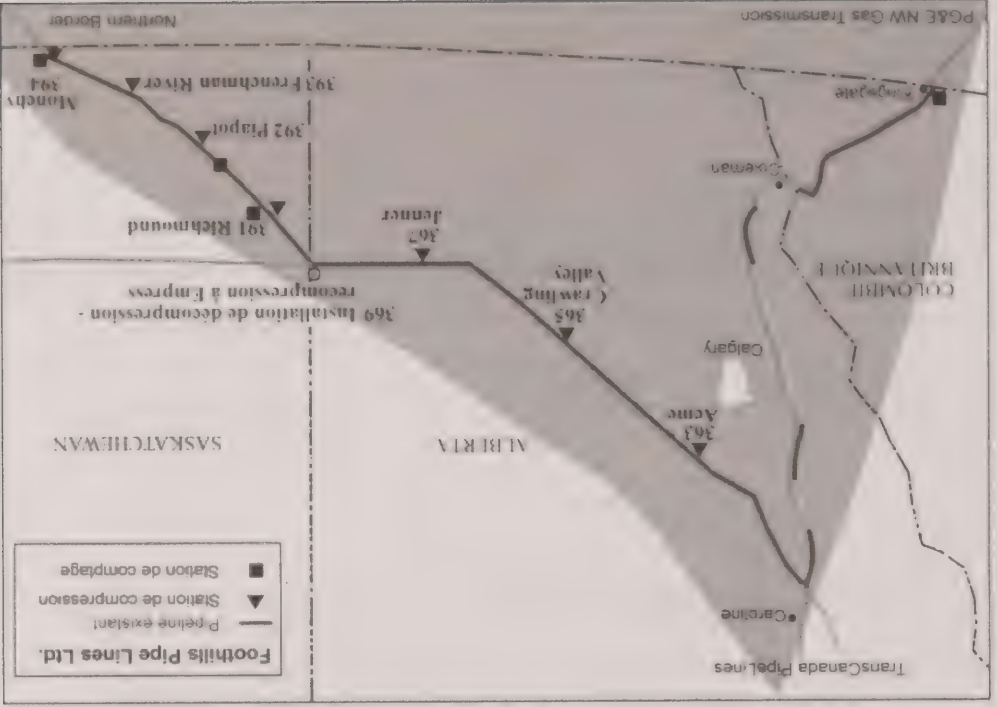


Figure 2
Le tronçon préalable de Foothills



On croyait à l'origine que le projet ne serait reporté que de deux ans environ, mais la phase II du pipe-line est restée en plan jusqu'à ce jour. Vers le milieu des années 1980, l'Administration a réduit son effectif, ne conservant qu'un noyau d'employés. Des ententes ont été conclues, grâce auxquelles l'Administration fait appel en grande partie aux services de RNCan pour s'acquitter de ses tâches administratives et techniques, et pour obtenir des conseils en matière d'orientation stratégique.

Depuis 1988, on a procédé à cinq séries de travaux d'expansion visant à accroître la capacité du réseau ou à améliorer sa fiabilité. Les plus importants de ces projets étaient les suivants : (i) l'ajout de deux nouvelles stations de compression sur le tronçon est, en Alberta, et d'une autre station de compression et d'un compresseur en Saskatchewan; (ii) l'achèvement de la canalisation principale du tronçon ouest, dans le sud-est de la Colombie-Britannique; (iii) une autre expansion du tronçon est en 1998.

La capacité du tronçon préalable continue à se rapprocher des 102 millions de mètres cubes (3,6 milliards de pieds cubes) de gaz par jour que prévoit l'accord conclu entre le Canada et les États-Unis. Le cinquième et le plus récent projet d'expansion, qui a mené à la mise en service de nouvelles installations en 1998, a porté la capacité du tronçon préalable à environ 94 millions de mètres cubes (3,3 milliards de pieds cubes) par jour.

Au nom du gouvernement du Canada, l'Administration coordonne la mise en œuvre de l'accord conclu avec les États-Unis en 1980 concernant l'acquisition de certaines pièces désignées, telles que compresseurs et tubes de grand diamètre, vannes et raccords pour la construction du pipe-line. L'accord prévoit que les fournisseurs canadiens et américains ont la possibilité de soumissionner sur des bases généralement concurrentielles. Le Canada a suspendu la mise en œuvre de l'accord pour le dernier projet d'expansion de Foothills, à cause d'un manque de réciprocité de la part des États-Unis.

Annexe C : Historique et chronologie

Les activités de l'Administration sont dictées par l'échéancier et le rythme d'avancement de la construction du pipe-line. Voici en bref la description et la chronologie du projet.

Il s'agit du projet pipelinier le plus ambitieux jamais entrepris en Amérique du Nord : sa canalisation principale à grand diamètre s'étendra sur un tracé de quelque 7 700 kilomètres (4 800 milles), dont environ 42 % se trouvera au Canada. Le tracé qu'empruntera le gazoduc au Canada et aux États-Unis est présenté à la figure 1. Une fois qu'il sera pleinement opérationnel, le pipe-line devrait pouvoir transporter initialement 68 millions de mètres cubes (2,4 milliards de pieds cubes) par jour de gaz en provenance de l'Alaska, et cette capacité pourra être accrue sous réserve de l'obtention des approbations réglementaires requises. Tel qu'il est conçu, le réseau pourrait également recevoir et acheminer 34 millions de mètres cubes (1,2 milliard de pieds cubes) par jour de gaz du Nord canadien, grâce à un gazoduc de raccordement partant de la région du delta du Mackenzie et de la mer de Beaufort.

Dès 1977, la construction préalable des tronçons sud du pipe-line était considérée comme un avantage, car elle offrirait aux producteurs canadiens de gaz naturel de nouvelles possibilités d'exportation et comblerait des besoins d'approvisionnement pressants aux États-Unis. Le tronçon préalable, qui constituait la première phase du projet, comprenait un tronçon ouest, destiné à acheminer le gaz canadien jusqu'aux marchés de la Californie et des États du Nord-Ouest, et un tronçon est, destiné à desservir principalement le marché du Midwest des États-Unis. On croyait alors que la deuxième phase du projet, englobant les parties nord et les tronçons non encore construits dans la partie méridionale du Canada et les 48 États du Sud, serait achevée dans un avenir assez rapproché.

La construction du tronçon préalable s'est déroulée comme prévu, et le gaz canadien a commencé à circuler dans le réseau en 1981-1982. L'Administration, dont le niveau d'activité avait atteint un sommet lors de la construction de ce tronçon, comptait alors un effectif de plus de 100 employés.

En 1982, à peu près à la même époque où s'achevait la construction du tronçon préalable, la détérioration du marché a incité les promoteurs du pipe-line à mettre en veilleuse la phase II du projet. Un jeu de circonstances avait provoqué cette conjoncture défavorable, notamment :

- la chute de la demande de gaz naturel, causée par la récession économique et les mesures d'économie d'énergie;
- l'accroissement de l'approvisionnement américain, stimulé par la hausse du prix à la tête du puits;
- la perspective de coûts de construction plus élevés, à cause de l'inflation et de la montée des taux d'intérêt;

des changements aux activités et des coûts connexes prévient les différends au chapitre du recouvrement des coûts. Une politique de gestion des différends sera élaborée pour répondre à des besoins opérationnels accrus.

Annexe B : Organisation

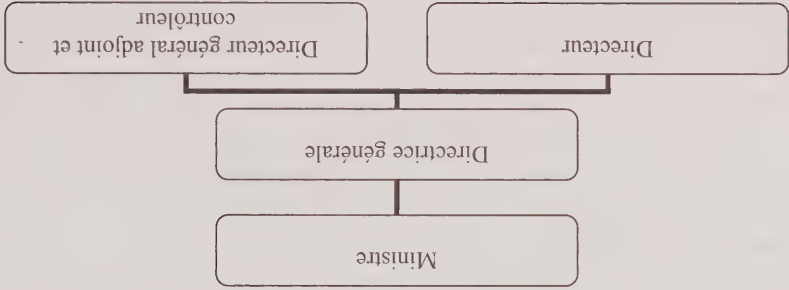
L'Administration du pipe-line du Nord a été désignée comme un ministère aux fins de l'application de la *Loi sur la gestion des finances publiques*. Elle fait rapport au Parlement par l'entremise du ministre de RNCan, qui assure la gestion et la direction de l'organisme. Elle compte deux cadres supérieurs, soit un directeur général et un directeur général adjoint et contrôleur. Le directeur général de l'Administration, qui est actuellement le sous-ministre de RNCan, est nommé par le gouverneur en conseil.

Étant donné son faible niveau d'activité, l'Administration fait largement appel à RNCan pour s'acquitter de ses tâches administratives et techniques, moyennant recouvrement des frais. En outre, RNCan lui fournit des conseils stratégiques.

Pour aider davantage le ministre responsable de l'Administration dans l'exécution du mandat de celle-ci, le gouvernement fédéral a créé deux conseils consultatifs dont les membres – Autochtones, gens d'affaires et autres parties intéressées – représentent les collectivités du Nord de la Colombie-Britannique et du Territoire du Yukon. Au cours des années, on a laissé expirer le mandat des membres de ces conseils en raison de la mise en veilleuse de la phase II du projet.

En sa qualité d'employeur distinct, l'Administration observe étroitement les principes de gestion du personnel qui ont cours dans la fonction publique fédérale; elle a mis au point divers systèmes afin d'appliquer des politiques conformes à ses besoins opérationnels. La figure 3 illustre les liens hiérarchiques entre les principaux agents de l'Administration.

Figure 3 : Organigramme



Année de planification	Exercice	Recettes prévues				Coût total estimatif			
		2008-09	2009-10	2010-11	Total	2008-09	2009-10	2010-11	Total
		289,0	289,0	289,0	867,0	289,0	289,0	289,0	867,0

B : Date de la dernière modification

Les frais recouvrables par l'APN sont déterminés conformément à l'article 24.1 de la Loi sur l'Office national de l'énergie (Loi sur l'ONE). Bien que le Règlement sur le recouvrement des frais de l'Office national de l'énergie (le Règlement) ait été modifié le 6 novembre 2002, cela ne change rien au calcul des frais recouvrables par l'APN.

C : Autres renseignements

1) Recouvrement des coûts et comptabilisation des recettes selon la méthode d'exercice :

Conformément à l'article 29 de la Loi sur le pipe-line du Nord et au Règlement sur le recouvrement des frais de l'Office national de l'énergie, l'Administration doit recouvrer la totalité de ses frais de fonctionnement annuels auprès des entreprises détentrices de certificats d'utilité publique délivrés par l'Administration. À l'heure actuelle, Foothills Pipe Lines Ltd. (Foothills) est la seule entreprise à détenir un tel certificat. L'APN communique périodiquement avec Foothills au sujet du niveau des activités prévues de l'Administration, y compris ses coûts de fonctionnement.

Les crédits alloués au programme pour chaque année de planification sont présentés par exercice, tandis que les droits payables au titre du recouvrement des coûts, conformément au Règlement, se calculent sur l'année civile et sont facturés tous les trimestres. En outre, les chiffres des recettes prévues sont présentés selon la méthode de la comptabilité d'exercice. Les montants des crédits de programme et des recettes prévues ne coïncident donc pas, même si l'APN recouvre l'intégralité de ses coûts de fonctionnement.

2) Gestion des différends

En raison du niveau actuel des activités, une politique de gestion des différends, exigence préalable à la mise en œuvre de la politique sur les frais d'utilisation externe, n'a pas encore été élaborée. Toutefois, le fait que l'APN consulte fréquemment Foothills au sujet

Tableau 5
RMR 2008 – Tarification externe de l'APN

Réglementation de la construction du Réseau de transport du gaz naturel de l'Alaska	L'Administration du pipe-line du Nord (APN) surveille la planification et la construction de la partie canadienne du Réseau de transport du gaz naturel de l'Alaska.	Réglementaire						
Autorité qui fixe les droits (p. ex. législative, réglementaire)	Les frais d'utilisation externe de l'APN sont établis conformément à l'article 29 de la Loi sur le pipe-line du Nord et à l'article 24.1 de la Loi sur l'Office national de l'énergie et du Réglement sur le recouvrement des frais de l'Office national de l'énergie.							
Date de la dernière modification	Voir les modifications de droits de l'exercice 2003-2004 à la section B ci-après.		6 novembre 2002					
2007-08								
Recettes prévues (en milliers de dollars)	Réglementaire		290,0					
Recettes réelles (en milliers de dollars) ⁽¹⁾	Réglementaire		28,0					
Coût total estimatif (en milliers de dollars)	Réglementaire	a) Coûts des services fournis par l'APN = 137 \$ b) Coûts des services reçus sans frais = 49 \$	186,0					
Norme de service	La construction de la phase II du Réseau de transport du gaz naturel de l'Alaska a été suspendue en raison des conditions défavorables du marché. L'APN a réduit son effectif à un noyau essentiel d'employés, mais elle se tient prête au cas où la phase II du projet de pipe-line serait relancée. Aucune norme mesurable de service n'a été établie officiellement jusqu'ici.							
Résultats en matière de rendement	Voir les notes relatives aux normes de service.							

(1) Voir la Note 1 à la page 10.

Comparaison historique des dépenses totales prévues et des dépenses réelles

Tableau 3

Dépenses prévues de l'Administration par opposition aux dépenses réelles (en milliers de dollars)						
2007 – 2008						
Budget principal	Réelles	Réelles	dépenses	Dépenses	Autorisations	Dépenses réelles
2005-2006	2006-2007	2006-2007	prévues	totaux		
Administration du pipe-line du Nord	627	391	266	266	289	137
Total	627	391	266	266	289	137

Tableau 4

Recettes non disponibles

Recettes non disponibles (en milliers de dollars)						
2007-2008						
Réelles	Réelles	Recettes	prévues	Autorisations	totaux	Réelles
2005-2006	2006-2007	2006-2007				
Administration du pipe-line du Nord	951	595	290	313	313	28
Non prévues	-	-	-	-	-	-
Total des recettes non disponibles	951	595	290	313	313	28
Total des recettes ⁽¹⁾	951	595	290	313	313	28

(1) Voir la Note 1 à la page 10.

Tableau 2
Comparaison des dépenses totales prévues et des dépenses réelles

Dépenses prévues de l'Administration par opposition aux dépenses réelles (en milliers de dollars)				
2007 – 2008				
Admin. du pipe-line du Nord	Budget principal des Dépenses	Dépenses prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles
Coût net du programme	ETP	2,0	2,0	1,0
	Fonctionnement	266	266	137
	Immobilisations	-	-	-
	Subventions et crédits votés	-	-	-
	Total des dépenses brutes	266	266	137
	Moins recettes non disponibles	-	-	-
	Total des dépenses nettes	266	266	137
	Autres recettes et dépenses			
	Recettes non disponibles ⁽¹⁾	(266)	(290)	(313)
	Coût des services reçus sans frais	-	24	24
<hr/>				
158				

(1) Les 28 milles \$ ne constituent pas des revenus pour l'APN. C'est un montant recueilli de Foothills Pipelines Ltd. et versé directement au gouvernement du Canada par l'APN.

Annexe A : Tableaux financiers

Les tableaux financiers qui suivent donnent un aperçu du rendement financier de l'Administration du pipe-line du Nord en 2007-2008.

Tableau 1	Sommaire des crédits approuvés
Tableau 2	Comparaison des dépenses prévues totales et des dépenses réelles
Tableau 3	Comparaison historique des dépenses prévues totales et des dépenses réelles
Tableau 4	Recettes non disponibles
Tableau 5	Tarification externe de l'APN

Tableau 1

Sommaire des crédits votés

Besoins financiers par autorisation

(en milliers de dollars)

2007 – 2008

	Budget Principal	Dépenses prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles
Credit Admin. du pipe-line du Nord	des dépenses	244	287	136
35	Dépenses de fonctionnement	244	287	136
S	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	22	2	1
	Total APN	266	289	137

Conformément au paragraphe 29(1) de la Loi, l'Administration recouvre la totalité de ses coûts, d'après le *Règlement sur le recouvrement des frais de l'Office national de l'énergie*. Le montant à recouvrer est calculé à partir d'une estimation et rajusté dans les années subséquentes une fois que les frais réels ont fait l'objet d'une vérification. Foothills doit payer l'intégralité des frais recouvrables; la facturation, faite par l'Office au nom de l'Administration, est trimestrielle. Le tableau 2 donne le détail des montants recouverts et des rajustements.

Recouvrement des coûts - Tableau 2

Comparaison historique des frais recouvrables de l'APN

(en milliers de dollars)

	2005	2006	2007	2008	2009
Frais recouvrables estimatifs ⁽¹⁾	1 357	1 048	0	265	265
Frais recouvrables réels ⁽²⁾	(597)	(445)	(198)	-	-
Rajustement pour l'année à venir	760	603	(198)	-	-
Frais recouvrables estimatifs	1 357	1 048	0	265	265
Rajustement pour l'année précédente	(382)	(291)	(760)	(603)	198
Montant total recouvré⁽³⁾	975	757	(760)	(338)	463

(1) a. Recouvrement des coûts – Le calcul du tableau 2 est établi d'après l'année civile.

b. Les frais recouvrables estimatifs sont déterminés conformément à l'article 6 du *Règlement sur le recouvrement des frais de l'Office national de l'énergie*.

c. Les estimations de coûts recouvrables pour 2007 sont de 0, alors que l'ajustement de facturation applicable en 2007 dépasse l'estimation des coûts recouvrables.

(2) Selon les données disponibles au 15 août 2008, *La Loi sur le pipe-line du Nord* exige que le vérificateur général du Canada procède à une vérification annuelle de l'organisme. Les renseignements ne sont pas disponibles avant la fin des vérifications portant sur l'année civile.

(3) Les chiffres pour 2007 et 2008 représentent des montants qui ne seront pas recouverts de Foothills Pipe Lines Ltd. Les charges futures seront imputées à ces montants avant de préparer d'autres factures.

Ressources utilisées – Tableau 1

Administration du pipe-line du Nord	
Dépenses prévues	266 000 \$
Autorisations totales	289 357 \$
Dépenses réelles 2007-2008	136 467 \$

Le budget de fonctionnement de l'Administration incorpore chaque année la marge de manœuvre nécessaire pour éviter à l'Administration d'avoir à demander des crédits supplémentaires au Parlement dans l'éventualité d'une reprise de l'activité sur le tronçon existant du pipe-line ou de la construction sur le reste du pipe-line. Les dépenses de fonctionnement de l'Administration sont maintenues au minimum, à moins de démarches de la part de Foothills ou d'une demande officielle de l'Administration, auquel cas elles peuvent augmenter proportionnellement. Comme on le signale dans le budget des dépenses 2007-2008, une affectation a été obtenue au cours de la deuxième moitié de 2007-2008 pour engager du personnel supplémentaire en prévision d'une augmentation éventuelle des activités de Foothills. Cette augmentation ne s'est pas matérialisée et les fonds n'ont pas été débloqués parce qu'ils n'étaient pas requis.

3.2.2 Coûts fixes et coûts variables

Le budget de fonctionnement de l'Administration comprend des coûts fixes et des coûts variables.

Parmi les coûts fixes figurent les salaires du personnel de l'APN, l'administration du contrat de tenue à bail par AINC ainsi que le coût de location des locaux à bureaux et du local pour l'entreposage des archives documentaires gérés par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. La nomination d'un directeur général adjoint et l'intensification des activités de l'Administration en 2007-2008 pour traiter de questions liées à la reprise du projet se sont traduites par une augmentation des dépenses par rapport aux années précédentes.

Par suite des changements touchant les coûts fixes, les coûts variables de l'Administration qui sont liés au coût des services fournis par l'Office ont augmenté légèrement. Le coût des services administratifs et techniques de l'Office peut varier considérablement en fonction de l'échéancier et de l'ampleur des activités de Foothills.

3.2.3 Recouvrement des coûts

Les dépenses engagées par l'Administration pour l'application de la Loi sont intégralement recouvrables, y compris le coût des services fournis par d'autres ministères et RNCan.

Partie III : Analyse du rendement

Compte tenu du faible niveau de l'activité de l'Administration, il n'y a aucun engagement lié au RPP ni de recommandations des comités parlementaires à mettre en œuvre.

Le 12 décembre 2003, la responsabilité de l'Administration est passée du ministre des Affaires étrangères et du Commerce international au ministre des Ressources naturelles. Le sous-ministre des Ressources naturelles a été nommé directeur général.

3.1 Rendement des extrants

Pour travailler à la réalisation de son résultat stratégique, l'Administration avait pour principale tâche en 2007-2008 de se tenir prête à donner suite aux demandes présentées par FootHills et de veiller à ce que la Loi soit bien administrée. Compte tenu du regain d'intérêt pour la construction de pipelines dans le Nord, l'Administration a été appelée à fournir de l'information au cas où le reste du pipe-line serait réalisé (phase II), y compris un examen des engagements du gouvernement du Canada qui sont énoncés dans la Loi et des changements législatifs qui ont eu lieu depuis la délivrance du certificat.

3.2 Rendement financier

3.2.1 Aperçu

En 2007-2008, les autorisations de dépenses consenties à l'Administration se chiffraient 266 000 \$. Ce montant a été établi en prévision d'une augmentation importante du travail de l'Administration pour appuyer un niveau élevé d'activité de planification du pipe-line. Tous les coûts engagés sont recouverts intégralement auprès de FootHills au moyen d'un mécanisme approprié. La société résout actuellement ses problèmes commerciaux et a demandé que l'APN clarifie le cadre réglementaire de façon à ce qu'elle puisse agir rapidement une fois que les questions commerciales seront résolues. FootHills Pipe Lines Ltd. n'a pas encore indiqué officiellement son intention d'exploiter les certificats déjà obtenus, et les dépenses de l'Administration ont été, et de loin, inférieures à ce qui était prévu.

La perspective de débouchés de plus en plus nombreux pour le gaz naturel en Amérique du Nord, jumelée à l'inquiétude suscitée par les limites de l'approvisionnement en gaz provenant de sources traditionnelles et aux prix élevés du gaz, a ravivé l'intérêt pour le pipeline en vue de l'acheminement de gaz du Nord vers les marchés. Pour que la construction du pipe-line puisse commencer, l'APN doit s'assurer que le système de réglementation canadien est prêt à répondre à toute requête présentée par Foothills Pipe Lines Ltd. au sujet de la reprise du projet. Le fait que TransCanada/Foothills se soit vu décerner la licence du *Alaska Gasline Inducement Act* donne un air d'aller à un projet de gazoduc de l'Alaska dans le cadre de la Loi des pipelines du Nord. Toutefois, les détenteurs de licences de gaz naturel en Alaska travaillent à faire avancer une proposition concurrente de gazoduc. Avant de prendre une décision de procéder avec la construction dans le cadre de la LPN, Foothills Pipe Lines Ltd. a besoin de résoudre nombre d'enjeux commerciaux.

2.3 Défis

En 2006-2007, le défi principal pour l'Administration a continué d'être la préparation à agir malgré un climat d'incertitude. En l'absence de toute démarche de Foothills ou de requête officielle, les réponses au sujet de la façon dont la phase II du pipe-line serait réglementée après un hiatus de 20 ans étaient fort hypothétiques. Pendant la période, il a été d'autant plus difficile pour l'Administration de se pencher sur ces questions qu'il lui a fallu utiliser ses ressources limitées pour maintenir et accroître la sensibilisation aux obligations établies par la Loi.

À plus long terme, le défi pour l'Administration sera de se tenir prête à réglementer la construction du gazoduc si l'industrie décidait d'aller de l'avant avec la phase II du pipe-line.

Résultat stratégique

Faciliter la planification et la construction de la partie canadienne du gazoduc de la route de l'Alaska, tout en maximisant les avantages sociaux et économiques et en réduisant au minimum les effets négatifs d'ordre social et environnemental.

Partenaires clés

Les demandes de l'Administration étaient principalement satisfaites grâce à une entente intervenue entre elle et Ressources naturelles Canada, prévoyant la prestation de services financiers et administratifs. Le personnel de l'Administration a travaillé de près avec divers ministères fédéraux pour arrêter des stratégies concernant l'évaluation des effets socio-économiques et environnementaux. Le gouvernement du Territoire du Yukon a suivi l'application de l'entente sur les servitudes abordée à la section 3.2. L'Administration a aussi travaillé en étroite collaboration avec d'autres ministères fédéraux, surtout avec Ressources naturelles Canada et Justice Canada, pour traiter de questions relatives à la réalisation du gazoduc de la route de l'Alaska.

Objectifs clés et résultats globaux

Voici les objectifs de la Loi, qui établit l'Administration et délivre un certificat pour le pipe-line :

- mettre en œuvre l'accord de 1977 conclu entre le Canada et les États-Unis, sur lequel repose le projet, et y donner effet;
- exécuter, par l'entremise de l'Administration, les obligations du gouvernement fédéral à l'égard du pipe-line;
- faciliter la planification et la construction rapides et efficaces du pipe-line;
- faciliter les consultations avec les gouvernements des provinces et des territoires que le pipe-line traverse, et assurer une meilleure coordination avec eux;
- maximiser les avantages sociaux et économiques découlant du pipe-line tout en réduisant au minimum les effets négatifs qu'il peut avoir sur le plan social et environnemental;
- promouvoir les intérêts économiques et énergétiques du Canada et maximiser les avantages industriels connexes en assurant la plus grande participation possible des Canadiens.

Comme on le mentionne dans la partie II, pendant la période visée, le personnel de l'Administration s'est surtout consacré à l'élaboration de stratégies d'évaluation des effets socio-économiques, en prévision du dépôt d'une requête par Foothills à l'automne 2005. La mise en œuvre des plans dressés dépendra des modalités de la requête de Foothills.

Programme, ressources et liens avec les résultats

L'Administration a examiné les grands enjeux environnementaux, socio-économiques et autochtones, pour s'assurer qu'elle sera en mesure de régler convenablement un éventuel projet de Foothills. L'Administration n'avait ni initiative ni programme actif lié au résultat stratégique pendant la période visée. Elle s'est dotée d'un effectif réduit (3 à 5 personnes) afin d'être prête dans l'éventualité d'une décision de poursuivre les travaux sur le pipe-line.

Pratiques de gestion

L'Administration se base sur les pratiques de gestion mises en place par Ressources naturelles Canada (www.mrca.gc.ca) et sur des arrangements administratifs pour maximiser l'efficacité de la gestion financière et de la production de rapports.

Partie II : Contexte du fonctionnement de l'Administration

2.1 Aperçu de l'Administration

2.1.1 Mandat et mission

En 1977, à l'issue d'audiences exhaustives, le Canada et les États-Unis ont conclu l'*Accord sur les principes applicables à un pipeline pour le transport du gaz naturel du Nord*, qui devait servir de cadre pour la construction et l'exploitation du Réseau de transport du gaz naturel de l'Alaska.

En 1978, le Parlement a promulgué la *Loi sur le pipeline du Nord* pour

- donner effet à l'accord;

- constituer l'Administration du pipeline du Nord, chargée de superviser la planification et la construction de la partie canadienne du projet, réalisée par Foothills.

Le gouvernement des États-Unis a aussi promulgué une loi de mise en vigueur, l'*Alaska Natural Gas Transportation Act*.

Avant d'entreprendre la construction d'un tronçon quelconque du pipeline, Foothills doit obtenir de l'Administration une série d'approbations particulières conformément aux dispositions de la Loi et aux conditions établies sous le régime de celle-ci. Ces approbations concernent les aspects socio-économiques et environnementaux, l'établissement du tracé, la conception technique ainsi que d'autres questions comme la production d'une preuve concernant les sources de financement. Le directeur général et le fonctionnaire désigné de l'Administration, le second étant un membre de l'Office national de l'énergie (l'Office), sont investis de pouvoirs d'approbation. Dans certains cas, il faut également obtenir l'approbation de l'Office.

L'Administration surveille également les travaux de construction afin de s'assurer que Foothills se conforme à ses divers engagements et adopte de saines pratiques techniques et environnementales.

2.1.2 Résultat stratégique

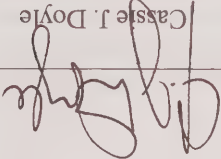
Le résultat stratégique que vise l'Administration est décrit ci-dessous. L'Administration cessera d'exister un an après la date à laquelle l'Office donnera la permission de mettre en service le dernier tronçon du pipeline. L'exploitation du pipeline est réglementée par l'Office en vertu de la *Loi sur l'Office national de l'énergie*.

Déclaration de la direction

Je soumetts, en vue de son dépôt au Parlement, le Rapport sur le rendement 2008 de l'Administration du pipe-line du Nord.

Le document a été préparé conformément aux principes énoncés dans le *Guide de préparation des rapports ministériels sur le rendement de 2007-2008* du Secrétaire du Conseil du Trésor du Canada :

- il respecte les exigences et consignes relatives à la présentation des rapports;
- il utilise une architecture d'activités de programme approuvée;
- il fournit une information cohérente, complète, équilibrée et exacte;
- il permet de rendre compte des résultats recherchés ou obtenus avec les ressources et les autorisations accordées;
- il fait état de la situation financière d'après les chiffres approuvés figurant dans le Budget des dépenses et les Comptes publics.

Nom : 
Titre : Directrice générale

Partie I : Message de la directrice générale

J'ai le plaisir de vous présenter le *Rapport sur le rendement* de l'Administration du pipe-line du Nord.

Créée par la *Loi sur le pipe-line du Nord* (la Loi) en 1978, l'Administration du pipe-line du Nord (l'Administration) est chargée de surveiller la planification et la construction par Foothills Pipe Lines Ltd. (Foothills) de la partie canadienne du gazoduc de la route de l'Alaska, également connu sous le nom de Réseau de transport du gaz naturel de l'Alaska (le pipe-line). Le pipe-line, pour lequel un certificat a été délivré en 1978, doit assurer le transport du gaz naturel de l'Alaska et éventuellement du Nord canadien vers les marchés canadien et américain du Sud.

La partie du pipe-line située au sud de Caroline, en Alberta (phase I), construite au début des années 1980, assure actuellement le transport du gaz canadien provenant surtout de la région au sud du 60° parallèle. Les conditions économiques défavorables ont retardé indéfiniment l'achèvement de la partie nord du pipe-line (phase II), c'est pourquoi les activités de l'Administration dans les années 1990 se sont limitées à superviser le prolongement de la partie sud du gazoduc.

Récemment, la perception de débouchés de plus en plus nombreux pour le gaz en Amérique du Nord, jumelée à l'inquiétude suscitée par les limites de l'approvisionnement en gaz provenant de sources traditionnelles et la vigueur des prix du gaz naturel, a ravivé l'intérêt pour le pipe-line en vue de l'acheminement de gaz du Nord vers les marchés. En conséquence, l'Administration a pris des mesures pour respecter les engagements du gouvernement du Canada qui sont formulés dans la Loi et les changements législatifs qui y ont été apportés depuis la délivrance du certificat.

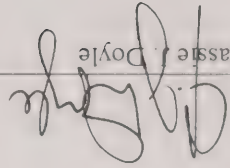

Cassie J. Doyle

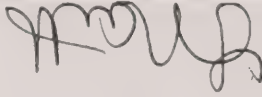
Table des matières

Partie I :	Message de la directrice générale.....	1
Partie II :	Contexte du fonctionnement de l'Administration.....	3
	2.1 Aperçu de l'Administration.....	3
	2.1.1 Mandat et mission.....	3
	2.1.2 Résultat stratégique.....	3
	2.2 Contexte socio-économique.....	5
	2.2.1 Facteurs externes.....	5
	2.3 Défis.....	5
Partie III :	Analyse du rendement.....	6
	3.1 Rendement des extrants.....	6
	3.2 Rendement financier.....	6
	3.2.1 Aperçu.....	6
	Ressources utilisées – Tableau.....	7
	3.2.2 Coûts fixes et coûts variables.....	7
	3.2.3 Recouvrement des coûts.....	7
	Recouvrement des coûts - Tableau 2.....	8
Annexe A :	Tableaux financiers.....	9
	Tableau 1 : Sommaire des crédits voés.....	9
	Tableau 2 : Comparaison des dépenses totales prévues et des dépenses réelles.....	10
	Tableau 3 : Comparaison historique des dépenses totales prévues et des dépenses réelles.....	11
	et des dépenses réelles.....	11
	Tableau 4 : Recettes non disponibles.....	11
	Tableau 5 : Tarification externe de l'APN.....	12
Annexe B :	Organisation.....	14
	Figure 3 : Organigramme de l'Administration du pipe-line du Nord.....	14
Annexe C :	Historique et chronologie.....	15
	Figure 1 : Réseau de transport de gaz naturel de l'Alaska.....	17
	Figure 2 : Le tronçon préalable de Foothills.....	17
Annexe D :	Rapport du vérificateur et États financiers.....	18
Annexe E :	Autres renseignements.....	31
	A. Personnes-ressources à consulter pour obtenir d'autres renseignements.....	31
	B. Lois et règlements d'application.....	31
	C. Modalités socio-économiques et écologiques (1980-1981).....	31

Administration du pipe-line du Nord

Rapport sur le rendement

Pour l'exercice
terminé le 31 mars 2008



L'honorable Lisa Raitt, CP, députée,
Ministre responsable de l'Administration du
pipe-line du Nord

Avant-propos

Les Rapports ministériels sur le rendement constituent un élément clé du cycle de planification, de surveillance, d'évaluation et de compte rendu des résultats au Parlement et aux Canadiens. Ils sont au cœur de la responsabilisation et de la gestion axée sur les résultats au gouvernement.

Les ministères et organismes sont invités à préparer leurs rapports d'après les principes du gouvernement du Canada pour la présentation de rapports au Parlement (énoncés dans le *Guide de préparation du Budget des dépenses 2007-2008* disponible à <http://www.lbs-sct.gc.ca/dpr-tmr/2007-2008/guide/guide00-fra.asp>). Ces principes sont le fondement conceptuel pour la préparation des rapports et s'inscrivent dans les pratiques actuelles recommandées en matière de rapports publics.

Selon ces principes, des rapports efficaces sur le rendement fournissent un compte rendu concis, cohérent, fiable et équilibré du rendement d'une organisation en rapport avec ses plans, ses priorités et les résultats prévus. Ils mettent l'accent sur les résultats en faisant un compte rendu non seulement des activités et des extrants qui ont été réalisés, mais également des progrès accomplis pour atteindre les résultats stratégiques – les avantages durables pour les Canadiens et la société canadienne. Le rendement y est mis en contexte, les principaux risques et défis à relever pour l'obtention des résultats y sont présentés, le rendement est relié aux plans et aux résultats prévus (on explique les modifications pertinentes apportées) et l'on discute des risques et des défis principaux qui ont une incidence sur le rendement de l'organisation. Les rapports efficaces sur le rendement établissent un lien solide entre les ressources et les résultats pour montrer ce que l'on a accompli au moyen d'une gestion rigoureuse des fonds publics. On y rend également compte des résultats réalisés en association avec d'autres organisations gouvernementales et non gouvernementales. En dernier lieu, le rapport est crédible et équilibré parce que le rendement déclaré y est étayé d'éléments d'information probants et impartiaux et parce qu'on y discute des enseignements apprises.

Le présent Rapport ministériel sur le rendement, ainsi que ceux de beaucoup d'autres organisations, est disponible sur le site Internet du Secrétaire du Conseil du Trésor du Canada à l'adresse suivante : <http://www.lbs-sct.gc.ca/est-pre-estm-fra.asp>. Les lecteurs qui veulent obtenir une vue pangouvernementale détaillée de la contribution du gouvernement fédéral au rendement du Canada en tant que nation peuvent consulter *Le rendement du Canada 2007-2008*, qui est disponible en ligne à la même adresse Internet. Structuré en fonction de quatre grands secteurs de dépenses (affaires économiques, affaires sociales, affaires internationales et affaires gouvernementales), le rapport *Le rendement du Canada 2007-2008* sert de document directeur pour les 91 Rapports ministériels sur le rendement et comprend un aperçu global des dépenses réelles pour l'ensemble du gouvernement; on y présente également des faits saillants des rapports sur le rendement des ministères et des organismes. La version électronique du rapport *Le rendement du Canada* comporte des liens vers les Rapports ministériels sur le rendement pertinents qui contiennent de l'information additionnelle sur le rendement et les ressources.

Le gouvernement du Canada s'est engagé à améliorer sans cesse l'information qu'il communique au Parlement et aux Canadiens. La rétroaction des lecteurs est importante pour assurer une amélioration constante des Rapports ministériels sur le rendement et des autres documents relatifs au Budget des dépenses.

On peut adresser ses commentaires ou ses questions à l'adresse suivante :

Direction de la gestion axée sur les résultats
Secrétaire du Conseil du Trésor du Canada
L'Esplanade Laurier, Ottawa, Ontario K1A 0R5

Les documents budgétaires

Chaque année, le gouvernement établit son Budget des dépenses, qui présente l'information à l'appui des autorisations de dépenser demandées au Parlement pour l'affectation des fonds publics. Ces demandes d'autorisations sont présentées officiellement au moyen d'un projet de loi de crédits déposé au Parlement. Le Budget des dépenses, qui est déposé à la Chambre des communes par le président du Conseil du Trésor, comporte trois parties :

Partie I – Plan de dépenses du gouvernement présente un aperçu des dépenses fédérales et résume les principaux éléments du Budget principal des dépenses.

Partie II – Budget principal des dépenses étaye directement la *Loi de crédits*. Le Budget principal des dépenses énonce les autorisations de dépenser (crédits) et les sommes à inclure dans les projets de loi de crédits que le Parlement doit adopter afin que le gouvernement puisse mettre en application ses plans de dépenses. Les Parties I et II du Budget des dépenses sont déposées simultanément le 1^{er} mars ou avant.

Partie III – Plan de dépenses du ministère est divisé en deux documents :

1) **Les rapports sur les plans et les priorités (RPP)** sont des plans de dépenses établis par chaque ministère et organisme (à l'exception des sociétés d'État). Ces rapports présentent des renseignements plus détaillés, pour une période de trois ans, sur les principales priorités d'une organisation, et ce, par résultat stratégique, activité de programme et résultats prévus, incluant des liens aux besoins en ressources connexes. Les RPP contiennent également des données sur les besoins en ressources humaines, les grands projets d'immobilisations, les subventions et contributions, et les coûts nets des programmes. Ils sont déposés au Parlement par le président du Conseil du Trésor au nom des ministres responsables des ministères et des organismes qui dépendent des crédits parlementaires et qui sont désignés aux annexes I, I.1 et II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*. Ces documents sont habituellement déposés au plus tard le 31 mars, pour renvoi aux comités qui peuvent ensuite faire rapport à la Chambre des communes conformément au paragraphe 81(7) du Règlement.

2) **Les rapports ministériels sur le rendement (RMR)** rendent compte des réalisations de chaque ministère et organisme en fonction des attentes prévues en matière de rendement qui sont indiquées dans leur RPP. Ces rapports sur le rendement, qui portent sur la dernière année financière achevée, sont déposés au Parlement en automne par le président du Conseil du Trésor au nom des ministres responsables des ministères et des organismes qui dépendent des crédits parlementaires et qui sont désignés aux annexes I, I.1 et II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*.

Le Budget supplémentaire des dépenses étaye directement la *Loi de crédits*. Le Budget supplémentaire des dépenses énonce les autorisations de dépenser (crédits) et les sommes à inclure dans les projets de loi de crédits que le Parlement doit adopter afin que le gouvernement puisse mettre en application ses plans de dépenses. Le Budget supplémentaire des dépenses est habituellement déposé deux fois par année, soit un premier document au début novembre et un document final au début mars. Chaque Budget supplémentaire des dépenses est caractérisé par une lettre alphabétique (A, B, C, etc.). En vertu de circonstances spéciales, plus de deux Budgets supplémentaires des dépenses peuvent être publiés au cours d'une année donnée.

Le Budget des dépenses, de même que le budget du ministre des Finances, sont le reflet de la planification budgétaire annuelle de l'État et de ses priorités en matière d'affectation des ressources. Ces documents, auxquels viennent s'ajouter par la suite les Comptes publics et les rapports ministériels sur le rendement, aident le Parlement à s'assurer que le gouvernement est dûment comptable de l'affectation et de la gestion des fonds publics.

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le
Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux, 2008.

Ce document est disponible en médias substitués sur demande.

Ce document est disponible sur le site Web du SCT à l'adresse suivante : www.tbs-sct.gc.ca.

En vente chez votre libraire local ou par la poste auprès
des Éditions et Services gouvernementaux Canada
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Ottawa (Ontario) KIA 0S5

Téléphone : 613-941-5995
Commandes seulement : 1-800-635-7943 (Canada et É.-U.)
Télécopieur : 613-954-5779 ou 1-800-565-7757 (Canada et É.-U.)
Internet : <http://publications.gc.ca>
No. de catalogue : BT31-4/56-2008
ISBN 978-0-660-63754-9

Pour la période se terminant
le 31 mars 2008

Administration du pipeline du Nord Canada Rapport sur le rendement





3 1761 11549001 3